



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Tulia Fernanda Meira Garcia

SIGNIFICADOS DE VELHICE BEM-SUCEDIDA SEGUNDO IDOSOS: ASSOCIAÇÕES  
COM DÉFICIT COGNITIVO, FRAGILIDADE E CONDIÇÕES DE SAÚDE

CAMPINAS

2019

TULIA FERNANDA MEIRA GARCIA

SIGNIFICADOS DE VELHICE BEM-SUCEDIDA SEGUNDO IDOSOS: ASSOCIAÇÕES  
COM DEFICIT COGNITIVO, FRAGILIDADE E CONDIÇÕES DE SAÚDE

Tese apresentada à Faculdade de Ciências Médicas da Universidade  
Estadual de Campinas – UNICAMP como parte dos requisitos exigidos  
para obtenção do título de Doutora em Gerontologia.

ORIENTADORA: PROFESSORA DOUTORA ANITA LIBERALESSO NERI

ESTE TRABALHO CORRESPONDE À VERSÃO  
FINAL DA TESE DEFENDIDA PELA  
ALUNA TULIA FERNANDA MEIRA GARCIA  
E ORIENTADO PELA PROFA. DRA. ANITA LIBERALESSO NERI.

CAMPINAS

2019

Ficha catalográfica  
Universidade Estadual de Campinas  
Biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas  
Maristella Soares dos Santos - CRB 8/8402

G165s Garcia, Tulia Fernanda Meira, 1974-  
Significados de velhice bem-sucedida segundo idosos : associações com  
deficit cognitivo, fragilidade e condições de saúde / Tulia Fernanda Meira  
Garcia. – Campinas, SP : [s.n.], 2019.

Orientador: Anita Liberalesso Neri.  
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de  
Ciências Médicas.

1. Envelhecimento. 2. Qualidade de vida. 3. Felicidade. 4. Saúde do idoso.  
5. Cognição. I. Neri, Anita Liberalesso, 1946-. II. Universidade Estadual de  
Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

**Título em outro idioma:** Meanings successful aging by brazilian ages people : associations  
with cognitive deficit, frailty and health conditions

**Palavras-chave em inglês:**

Aging  
Quality of life  
Happiness  
Health of the aged  
Cognition

**Área de concentração:** Gerontologia

**Titulação:** Doutora em Gerontologia

**Banca examinadora:**

Anita Liberalesso Neri [Orientador]  
Samila Sathler Tavares Batistoni  
Maria José D'Elboux  
Doris Firmino Rabelo  
Carla Witter

**Data de defesa:** 31-10-2019

**Programa de Pós-Graduação:** Gerontologia

**Identificação e informações acadêmicas do(a) aluno(a)**

- ORCID do autor: <https://orcid.org/0000-0003-1746-4808>

- Currículo Lattes do autor: <http://lattes.cnpq.br/2867509345838688>

**COMISSÃO EXAMINADORA DA DEFESA DE DOUTORADO**

**TULIA FERNANDA MEIRA GARCIA**

**ORIENTADOR: ANITA LIBERALESSO NERI**

**MEMBROS:**

**1. PROFA. DRA. ANITA LIBERALESSO NERI**

**2. PROFA. DRA. SAMILA SATHLER TAVARES BATISTONI**

**3. PROFA. DRA. MARIA JOSÉ D'ELBOUX**

**4. PROFA. DRA. DORIS FIRMINO RABELO**

**5. PROFA. DRA. CARLA WITTER**

Programa de Pós-Graduação em Gerontologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

A ata de defesa com as respectivas assinaturas dos membros da banca examinadora encontra-se no processo de vida acadêmica do aluno.

**Data de Defesa: 31/10/2019**

## **DEDICATÓRIA**

À Dra. Anita Liberalesso Neri, pelo incentivo incansável, pelo apoio e pelos ensinamentos que nunca mais me deixarão e na qual reconheço inestimavelmente, o exemplo e reforço no meu processo de crescimento em contexto de aprendizagem! Minha gratidão, afeto e admiração. Serei sempre grata pelo apoio à minha formação em Gerontologia. Serei sempre grata pelo que fez e faz pela Gerontologia brasileira.

Aos meus queridos Déa e Rubens, minha mãe e meu pai, que com suas palavras de incentivo me fizeram acreditar que eu conseguiria chegar ao final. Seu amor incondicional e apoio irrestrito aos meus sonhos faz dessa conquista uma conquista também de vocês! Seja eu capaz de fazer o mesmo pelo meu filho. À minha querida mãe, que sempre amei, tão intensamente, que tive ser mãe para compreender ainda mais a infinitude do amor. Por ela aprendi a amar e agradecer. Ao meu pai, que me ensinou com sabedoria, nas palavras e no seu silêncio amoroso, que a vida é incrível e precisamos de coragem para viver e conquistar tudo que sonhamos. Por ele aprendi a perder o medo e a cuidar da vida.

Ao meu filho Pedro pelo carinho, por ter sido o meu pilar nesta fase tão importante na minha vida. que nasceu em plena tese, para me lembrar de quem sou e do que sou capaz. Por seu sorriso lindo e doce. Por ser gentil e corajoso. Se para muitos a felicidade é um estado emocional positivo, com sentimentos de bem-estar e prazer, para mim a felicidade será sempre você! Obrigada, meu amor, é um privilégio ser sua mãe!

Eu consagro ao Senhor Jesus e a Nossa Senhora Desatadora dos Nós esse trabalho realizado com fé e esperança.

## EPÍGRAFE

Sonhe com o que você quiser.  
Vá para onde você queira ir.  
Seja o que você quer ser,  
porque você possui apenas uma vida  
e nela só temos uma chance  
de fazer aquilo que queremos.  
Tenha felicidade bastante para fazê-la doce.  
Dificuldades para fazê-la forte.  
Tristeza para fazê-la humana.  
E esperança suficiente para fazê-la feliz.

*Clarice Lispector*

## **AGRADECIMENTOS**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

À Professora Anita Liberalesso Neri, a quem não apenas agradeço, como também dedico esse trabalho. Há muito conhecia sua notoriedade acadêmica, seu brilhantismo no campo da Gerontologia, sua capacidade irretocável de transmitir seus conhecimentos, sua docilidade ao orientar e empatia ao corrigir e ensinar. Como sua orientanda tive o privilégio de desfrutar mais proximamente de todas essas qualidades. Trouxe-me não somente crescimento profissional, mas, sobretudo pessoal e humano. Serei sempre grata pela generosidade prestada a mim e por suas constantes bênçãos e beijos ao Pedro. Sua amizade é muito preciosa. Seu exemplo um privilégio. O tempo todo, com seu exemplo, nos lembra sobre vencer e acreditar, perseverar e amar, construir e transcender, ensinar e aprender.

À Profa. Dra. Maria Elena Guariento pela grandiosidade, dedicação e modéstia com que se relaciona com estudantes, colegas e pacientes nos ambulatorios de Geriatria do HC-Unicamp e onde muito aprendi no PED sobre Geriatria, Gerontologia e trabalho colaborativo e interprofissionalidade em saúde.

Um agradecimento especial a Profa. Dra. Flávia Silva Arbex Borim que com sua competência docente me conduziu no estudo da pesquisa quantitativa e cujo incentivo foram importantes para que eu chegasse até aqui.

A todos os professores e técnicos do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp pela oportunidade única e marcante de vivenciar o mais elevado saber científico, os melhores exemplos de docência e de fé no envelhecer melhor dos idosos brasileiros.

Aos professores que compuseram a banca de defesa, que prontamente aceitaram o convite para avaliar esse trabalho e contribuíram com seus saberes.

À Catherine Aravena Valero e à Daniela de Assumpção pela parceria na análise de dados e elaboração do estudo e ao Helymar Machado pelo suporte estatístico para a pesquisa.

A todos os idosos e familiares que participaram dos nossos Estudo FIBRA e FIBRA 80+, disponibilizando seu tempo e contribuindo para a pesquisa. Obrigada por todo aprendizado sobre velhice bem-sucedida e felicidade dos idosos brasileiros.

Aos professores Dr. Fernando Gomez, Dra. Carmem Lúcia Curcio e Dra. Sacramento Pinazo Hernandez, e aos colegas da Rede Latinoamericana de Docentes em Gerontologia, “gracias” por suas amizades e seus ensinamentos.

Aos amigos da Gerontologia e da Geriatria, da SBGG Ceará – (Maria Queiroz, Zilma Cavalcante, Danielle Félix, Silvana Sucupira, Lucila Bomfim, João Macedo, Siulmara Galera, Arnaldo Peixoto) e da SBGG Nacional (Tereza Bilton, Ligia Py, Daniel Azevedo, Claudia Flo, Laura Machado, João Carlos Barbosa Machado, Naira Dutra, Vivianne Lemos), do Grupo Técnico Saúde do Idoso da SESA-CE (Helena Aires, Lilia Muniz, Danielle de Menezes) marcas indelévels na minha história de vida e minha trajetória profissional. Obrigada pelo elo que são.

As meninas da Geronto Unicamp: Ana Elizabeth Lins, Emilia Wanderley, Erika Valeska, Camila Lirani, Leticia Décimo, Lais Delfino, Luciana Viola, Dayane Viana, Dayane Capra, Cristina Cristóvão, Debora Lee, Leila Santana e, especialmente, Elcyana Bezerra, que proporcionaram anos na FCM Unicamp marcados por convivência regida por companheirismo, admiração mútua, solidariedade e estudo. Aos colegas da turma de 2014, cada um me marcou de uma maneira especial, me ensinando algo diferente na Gerontologia.

À minhas irmãs, meus cunhados-irmãos, minhas sobrinhas e sobrinhos, minhas tias Lourdes e Francisca Meira, pelo apoio demonstrado e ajuda decisiva para a superação de obstáculos que ao longo desta caminhada foram surgindo em minha vida. Juntos somos mais. Obrigada por marcarem meu curso de vida com as melhores lembranças e risadas, com as maiores demonstrações de amor. Por elas aprendi sobre a invencibilidade da completude do amor.

Aos meus alunos queridos que marcam meu curso de vida com seus sorrisos e descobertas.

À Deus, por me dar a chance e a força para prosseguir.



## RESUMO

Velhice bem-sucedida é um conceito multidimensional e uma condição humana complexa cujo principal foco é a boa adaptação em termos físicos, psicológicos e sociais. **Objetivos:** Foram realizados dois estudos com o propósito de (a) caracterizar o perfil de idosos recrutados na comunidade, considerando significados por eles atribuídos ao conceito “ser feliz na velhice” em linha de base (LB) e medidas de cognição, saúde e capacidade funcional observadas em estudo de seguimento (SG), 9 anos mais tarde, e (b) investigar associações entre fluência verbal na fala espontânea, indicada por número de palavras e número de ideias observadas em linha de base, e status cognitivo e fragilidade avaliados no seguimento após 9 anos. **Método:** Os estudos basearam-se em análises dos dados contidos nos bancos eletrônicos da LB (2008-2009) e do SG (2016-2018) dos Estudos FIBRA Campinas e Ermelino Matarazzo, com idosos nascidos entre 1 de janeiro de 1911 e 31 de dezembro de 1944. Da LB dos dois estudos foram selecionados idosos sem déficit cognitivo, conforme a pontuação média obtida no MEEM, considerando-se os anos de escolaridade, menos um desvio padrão. Esses idosos deveriam ter registros de respostas completas e inteligíveis ao **item O que é ser feliz na velhice** (em Campinas) e ao item **O que é velhice saudável** (em Ermelino Matarazzo), na linha de base. Do banco de dados do seguimento foram selecionados os que tinham esses registros na LB e registros completos das variáveis de interesse nos bancos de dados do SG. Por esses critérios, a amostra do estudo 1 ficou composta por 240 e a do estudo 2 por 127 idosos. As respostas aos itens abertos os dois conceitos compuseram o material bruto que foi submetido a análises de conteúdo, uma para cada estudo. Dela foram derivados o conteúdo e a frequência de ocorrência 4 temas e 11 categorias de significado, constitutivos de um modelo de base psicológica construído em pesquisas anteriores. No estudo 1, estudo de perfil, foi feita análise de conglomerados envolvendo os significados, gênero, idade, anos de escolaridade e valores indicativos das diferenças entre os desempenhos dos idosos em condições de saúde, cognição e fragilidade nas duas ondas de medida. No estudo 2, os conteúdos foram usados para a derivação de indicadores de fluência verbal na fala espontânea (número de ideias e número de categorias). Foram usadas análises de regressão logística univariada e multivariada para investigar as associações entre os indicadores de fluência verbal, gênero, idade e anos de escolaridade em LB e déficit cognitivo e fragilidade no SG. **Resultados:** Das análises de conteúdo foram derivados os temas saúde e funcionalidade, bem-estar psicológico, relações interpessoais e recursos materiais, e respectivas categorias. Da análise de conglomerados resultou uma estrutura em 3 agrupamentos, na qual o saúde e funcionalidade respondeu por 23,9% das associações, dependências em ABVD por 20,2% e relações interpessoais por 20,0%. Os grupos (G) 1 e 2 foram formados majoritariamente por idosos de 65 a 69 anos e por mulheres, com mais (G1) e com menos que 4 anos de escolaridade (G2). A maioria dos idosos melhorou ou permaneceu igual em ABVD, manteve a pontuação ou piorou em AIVD, relatou menos doenças e se manteve no mesmo nível de fragilidade. No G2, a maioria manteve ou melhorou em condições de saúde entre a LB e o SG. O G1 e o G2 diferiram quanto às ocorrências de menções ao tema saúde e funcionalidade em LB (mais no G1) e do tema bem-estar psicológico e relações interpessoais (mais no G2). O G3 diferiu do G1 e do G2 na composição (principalmente homens, idosos com 70 anos e mais e idosos com 5 ou mais anos de escolaridade), mas apresentou praticamente as mesmas associações observadas nos outros dois grupos. Como o G2, os idosos do G3 mencionaram menos o tema saúde e funcionalidade em LB do que os outros dois. Nos três grupos, houve tendência geral de piora na cognição entre a LB e o SG, assim como de condicionar **velhice saudável** e **ser feliz na velhice** à presença de boas condições de saúde e funcionalidade. Bem-estar psicológico e relações interpessoais estiveram entre os significados mais citados pelos G2 e G3. No estudo 2, observamos que os idosos com maior número de ideias na linha de base apresentaram menor chance de pontuação para comprometimento cognitivo (OR = 0,39; IC95% 0,22 - 0,69), e que maior número de ideias protegeu-os de pontuar para fragilidade nove anos depois (OR 0,66; IC95% 0,44 - 0,99). Os participantes mais velhos na linha de base apresentaram maior probabilidade de serem frágeis no seguimento (80 anos +: OR = 6,90; IC95% 1,44 - 33,0; 70 a 79 anos: OR 1,47; IC95% 0,72-2,97). **Conclusões:** Estudos de perfil não permitem fazer afirmações sobre relações de causa e efeito, mas a análise de conglomerados sugere a existência de associações entre percepções sobre a qualidade de vida e condições de saúde, bem-estar psicológico e sociabilidade vivenciadas pelos idosos. As associações observadas entre as condições de saúde e os temas derivados das respostas dos idosos, assim como a piora da cognição e das condições de fragilidade, eram esperadas dada a idade da amostra. No estudo 2 observou-se que maior fluência verbal na fala espontânea teve potencial de proteger os idosos do comprometimento cognitivo e da fragilidade, mas que o envelhecimento atuou como fator de risco para a fragilidade, ou seja, medidas de fluência na fala espontânea podem ser usadas para prever comprometimento cognitivo e fragilidade em indivíduos mais velhos. Em conjunto, os dados dos dois estudos sugerem que os significados atribuídos por idosos a suas experiências de envelhecimento são um componente cognitivo e afetivo que interage com as condições objetivas de saúde, funcionalidade física e cognitiva e sociabilidade, podendo contribuir para melhor adaptação, ou velhice bem-sucedida.

**Palavras-chave:** Envelhecimento, qualidade de vida, felicidade, saúde do idoso, cognição.

## ABSTRACT

Successful aging is a multidimensional concept and a complex human condition whose main focus is good adaptation in physical, psychological and social terms. **Objectives:** Two studies were conducted with the purpose of (a) characterizing the profile of elderly people recruited from the community, considering meanings attributed by them to the concept of 'being happy in old age' at baseline (LB) and measures of cognition, health and cognition observed in a follow-up study (SG) 9 years later, and (b) to investigate associations between verbal fluency in spontaneous speech, indicated by number of words and number of ideas observed at baseline, and cognitive status and frailty assessed in the follow-up after 9 years. **Method:** The studies were based on analysis of the data contained in the electronic databases of the baseline (2008-2009) and the follow-up (2016-2018) of the FIBRA Campinas and Ermelino Matarazzo Studies, with elderly people born between January 1, 1911 and December 31, 1944. From the LB of the two studies, elderly without cognitive impairment were selected according to the mean MMSE score, considering the years of schooling, minus one standard deviation. These seniors should have records of complete and intelligible answers to the item "What is being happy in old age" (in Campinas) and the item "What is being healthy in old age" (in Ermelino Matarazzo), in the baseline. From the follow-up database, those with these records from LB and complete records of the variables of interest in the follow-up database were selected. By these criteria, the sample of study 1 was composed of 240 and that of study 2 by 127 elderly. Responses to the open items of the two concepts made up the raw material that underwent content analysis, one for each study. From it were derived the content and frequency of occurrence of 4 themes and 11 meaning categories, which make part of a psychological model built on previous research. In study 1, a profile study, cluster analysis was performed involving the meanings, gender, age, years of schooling and values indicative of the differences between the performance of the elderly in health conditions, cognition and fragility in the two measurement waves. In study 2, the contents were used to derive indicators of verbal fluency in spontaneous speech (number of ideas and number of categories). Univariate and multivariate logistic regression analyzes were used to investigate associations between indicators of verbal fluency, gender, age and years of schooling at baseline and cognitive deficit and fragility at follow-up. **Results:** From the content analyzes were derived the themes health and functionality, psychological well-being, interpersonal relationships and material resources, and respective categories. Cluster analysis resulted in a structure of 3 clusters, in which health and functionality accounted for 23.9% of associations, dependence on ABVD for 20.2% and interpersonal relationships for 20.0%). Groups (G) 1 and 2 were mostly comprised of 65- to 69-year-olds and women with more (G1) and less than 4 years of schooling (G2). Most older people improved or remained the same in ABVD, maintained the score or worsened in IADL, reported fewer diseases, and remained at the same level of frailty, from the baseline to the follow-up. In G2, most maintained or improved health conditions between baseline and follow-up, and G2 differed in the occurrence of mentions of health and functionality in baseline (more in G1) and psychological well-being and interpersonal relationships (more in G2). G3 differed from G1 and G2 in composition (mainly men, aged 70 and over and elderly with 5 or more years of schooling), but presented practically the same associations observed in the other two groups. Like G2, older people in G3 mentioned less health and functionality at baseline than the other two. In all three groups, there was a general tendency for cognition to worsen between baseline and follow-up, as well as to condition healthy old age and to be happy in old age with the presence of good health and functionality. Psychological well-being and interpersonal relationships were among the meanings most cited by G2 and G3. In study 2, there were observed that older people with more ideas at baseline had a lower chance of scoring for cognitive impairment (OR = 0.39; 95% CI 0.22 - 0.69), and that more ideas protected to score them for frailty nine years later (OR 0.66; 95% CI 0.44-0.99). Older participants at baseline were more likely to be fragile at follow-up (80 years +: OR = 6.90; 95% CI 1.44 - 33.0; 70 to 79 years: OR 1.47; 95% CI 0.72-2.97). **Conclusions:** Profile studies do not allow making statements about cause and effect relationships, but the cluster analysis suggests the existence of associations between perceptions about the quality of life and health conditions, psychological well-being and sociability experienced by the elderly. The associations between health conditions and themes, as well as worsening cognition and frailty conditions, were expected given the age of the sample. In study 2, it was observed that greater verbal fluency in spontaneous speech had the potential to protect the elderly from cognitive impairment and frailty, but aging acted as a risk factor for frailty, or, spontaneous speech fluency measures may be used to predict cognitive impairment and frailty in older individuals. Taken together, the data from the two studies suggest that the meanings attributed by the elderly to their aging experiences are a cognitive and affective component that interacts with objective health conditions, physical and cognitive functionality and sociability, and may contribute to better adaptation or old age. successful.

Key-words: Aging, quality of life, happiness, health of the aged, cognition.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Tese</b>	<b>p</b>
Quadro 1      Complexidade do campo semântico e ideológico das definições de velhice bem-sucedida e variantes do conceito, indicando aspectos e possibilidades positivas de envelhecimento. Estudos Fibra Campinas e Ermelino Matarazzo, 2019 .....	24
Quadro 2      Número de participantes do seguimento do Estudos Fibra Campinas e Ermelino Matarazzo. Idosos, 2016-2018. ....	32
Quadro 3      Temas e categorias latentes aos significados atribuídos aos conceitos ser feliz na velhice <i>e velhice saudável</i> , na linha de base. Estudos Fibra Campinas e Ermelino Matarazzo. Idosos, 2016-2018 .....	38
 <b>Artigo 1</b>	
Quadro 1      Temas e categorias latentes aos significados atribuídos ao conceito ser feliz na velhice, na linha de base. Estudo FIBRA Campinas. Idosos, 2019.....	50

## LISTA DE TABELAS

<b>Artigo 1</b>		p
Tabela 1	Idosos conforme as variáveis sociodemográficas e as ocorrências das categorias de significado de “ser feliz na velhice” na linha de base (n=240). Estudo Fibra Campinas. Idosos, 2019.....	52
Tabela 2	Diferenças entre as pontuações em cognição, condições de saúde e capacidade funcional na linha de base e no seguimento. Estudo Fibra Campinas. Idosos, 2019.....	53
Tabela 3	Parâmetros do modelo de três conglomerados compostos pelas variáveis sociodemográficas, pelos significados de ser feliz na velhice na linha de base e pelas diferenças entre as pontuações observadas no seguimento e na linha de base, em cognição, em condições de saúde e em capacidade funcional. Estudo Fibra Campinas. Idosos, 2019.....	54
Tabela 4	Proporções de idosos nos três conglomerados, considerando as variáveis sociodemográficas, o número de ocorrências das categorias de cada tema na linha de base e os resultados das comparações das pontuações em cognição, condições de saúde e capacidade funcional na linha de base e no seguimento (n = 240). Estudo Fibra Campinas. Idosos, 2019.....	55
 <b>Artigo 2</b>		
Table 1	Definitions and examples of categories per themes derived from content analysis of the responses to the question “What is healthy old age?” at baseline, and the frequency of participants (n=127) whose response included mention to each of the categories..	85
Table 2	Age, years of education and indicators of verbal fluency in spontaneous speech found as a response to the concept of healthy aging at baseline, and cognitive deficit and frailty observed in the follow-up.....	87
Table 3	Results from the logistic regression analysis of the associations between indicators of verbal fluency in spontaneous speech and socio-demographic variables at baseline and cognitive deficit in the follow-up .....	88
Table 4	Results from the logistic regression analysis of the associations between indicators of verbal fluency in spontaneous speech and socio-demographic variables at baseline and frailty in the follow-up .....	89

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABVDs	Atividades Básicas de Vida Diária
AIVDs	Atividades Instrumentais da Vida Diária
AVDs	Atividades da Vida Diária
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal
CCPG	Comissão Central do Pós-graduação
CES-D	<i>Center for Epidemiological Scale - Depression</i>
CNPq	Conselho Nacional de Pesquisa
EACH	Escola de Artes, Ciências e Humanidades
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FCM	Faculdade de Ciências Médicas.
FIBRA	Rede de Estudos sobre Fragilidade em Idosos Brasileiros
FIBRA 80+	Estudo sobre Fragilidade em Idosos Brasileiros com 80 anos e mais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IMC	Índice de Massa Corpórea
LB	Linha de base
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe de Ciências da Saúde
MEEM	Mini-Exame do Estado Mental
MESH	<i>Medical Subject Headings</i>
MET	<i>Metabolic Expenditure Taxes</i>
MEDLINE	<i>Medical Literature Analyses and Retrieval System Online</i>
MESH	Medical Subject Headings
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organizações das Nações Unidas
PROCAD	Programa Nacional de Cooperação Acadêmica da CAPES
SA	<i>Successful Aging</i>
SAS	<i>Statistical Analysis System</i>
SCIELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SESC	Serviço Social do Comércio

SG	Seguimento
SOC	Seleção, Otimização, Compensação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
Unicamp	Universidade Estadual de Campinas

## LISTA DE ANEXOS

Anexo 1	Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa Estudo da Fragilidade em Idosos Brasileiro: Rede FIBRA. No. 207, 2007 – Linha de Base
Anexo 2	Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa Estudo da Fragilidade em Idosos Brasileiro: FIBRA. – Polo Unicamp, 2014.
Anexo 3	Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa FIBRA 80+. Seguimento idosos nascidos entre 1 de janeiro de 1911 e 31 de dezembro de 1936. No 1.1332.651, 2015.
Anexo 4	Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa do Estudo de seguimento. Idosos nascidos entre 1 de janeiro de 1937 e 31 de dezembro de 1944: Seguimento coorte Campinas e Ermelino Matarazzo. No. 2.899.383, 2018
Anexo 5	Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa Significados de velhice bem-sucedida. No. 3.301.106, 2019 – Estudo da tese
Anexo 6	Comprovante de submissão do Artigo 1
Anexo 7	Comprovante de submissão do Artigo 2

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	19
1.1 Origens do termo velhice bem-sucedida .....	21
1.2. Definições operacionais de velhice bem-sucedida .....	25
1.3. Motivos para investigar significados de velhice bem-sucedida e perguntas de pesquisa.	26
2. OBJETIVOS .....	29
2.1 Objetivo Estudo 1 .....	29
2.2 Objetivo Estudo 2 .....	29
3. MÉTODOS .....	30
3.1 Delineamento .....	30
3.2 Antecedentes: Estudo FIBRA .....	30
3.3. Participantes .....	32
3.4 Variáveis e instrumentos de medidas .....	33
3.5 Coleta de dados e aspectos éticos .....	39
3.6. Análise estatística dos dados .....	40
4. RESULTADOS .....	41
4.1 Estudo 01 Significados de ser feliz na velhice, condições de saúde e cognição em idosos: Estudo Fibra.....	42
4.2 Estudo 02 Verbal fluency in spontaneous speech predicts cognitive deficit and frailty nine years later: Fibra Study .....	63
5. DISCUSSÃO GERAL.....	91
6. CONCLUSÕES .....	95
7. REFERÊNCIAS DA TESE . .....	96
8. ANEXOS .....	104
Anexo 1 – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa Estudo da Fragilidade em Idosos Brasileiro: Rede FIBRA. No. 207, 2007 – Linha de Base .....	104
Anexo 2 – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa Estudo da Fragilidade em Idosos Brasileiro: FIBRA. – Polo Unicamp, 2014 .....	106
Anexo 3 – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa FIBRA 80+ . Seguimento idosos nascidos entre 1 de janeiro de 1911 e 31 de dezembro de 1936. No 1.1332.651, 2015 .....	111
Anexo 4 – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa do Estudo de seguimento. Idosos nascidos entre 1 de janeiro de 1937 e 31 de dezembro de 1944: Seguimento coorte Campinas e Ermelino Matarazzo. No. 2.899.383, 2018 .....	115
Anexo 5 – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa Significados de velhice bem-sucedida. No. 3.301.106, 2019 – Estudo da tese .....	124
Anexo 6 - Comprovante de submissão do Artigo 1 .....	140
Anexo 7 - Comprovante de submissão do Artigo 2 .....	141



## APRESENTAÇÃO

A tese ora apresentada é dedicada ao estudo dos significados que idosos brasileiros recrutados na comunidade atribuem aos conceitos “velhice saudável” e “ser feliz na velhice” e das relações entre esses conceitos e indicadores de velhice bem-sucedida definidos pelos pesquisadores. Ambos os conceitos fazem parte do amplo e complexo universo semântico e ideológico relativo aos fenômenos do envelhecimento e da velhice. Integram esse universo os conceitos de velhice bem-sucedida (o mais abrangente e multidimensional) e os conceitos de velhice saudável, produtiva, ótima, ativa e positiva.

A conotação interdisciplinar assumida pelo termo velhice bem-sucedida é certamente o principal motivo para sua ampla utilização na literatura gerontológica internacional. Por acatar esse ponto de vista, este estudo foi construído com base nesse conceito. Não nos pareceu viável adotar o termo velhice bem-sucedida na interlocução com os participantes das pesquisas veiculadas neste trabalho, porque ele não é usual na linguagem cotidiana de leigos em Gerontologia. Além disso, “bem-sucedido” carrega um sentido de posse de bens materiais e de prestígio social. Em contrapartida, têm largo curso entre adultos e idosos os conceitos de “velhice saudável”, que remete às noções de saúde, independência e atividade e o conceito de “ser feliz na velhice” que se relaciona com vários aspectos do bem-estar psicológico, tais como estar bem consigo mesmo, ter gosto pela vida e ter desenvolvido senso de significado de vida.

Esses termos foram utilizados pelo Estudo FIBRA<sup>1-3</sup>, quando investigou os significados atribuídos por idosos com 65 anos e mais à velhice bem-sucedida. Esses idosos foram recrutados na comunidade, em seis cidades localizadas em diferentes regiões geográficas do País<sup>3,4</sup>. Os dados coletados confirmaram a hipótese de que haveria similaridade entre as classes de significados evocados por uma e pela outra expressão, uma vez que ambas são referentes a experiências positivas de velhice e envelhecimento<sup>1,4,5</sup>.

Organizamos a tese de doutorado segundo o disposto no Manual de normalização, elaboração, procedimentos e orientações para apresentação de teses e dissertações no § 3º do Art. 2º da Informação nº 002/2018 da Comissão Central de Pós-Graduação (CCPG) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)<sup>6,7</sup>, segundo o formato de artigos de periódicos. Respeitando essas normas, nesta produção acadêmica, a introdução terá dois tópicos. O primeiro será dedicado à evolução do conceito de velhice bem-sucedida e às variáveis que têm sido associadas a essa condição por pesquisas lastreadas em modelos

biomédicos, psicológicos e multidimensionais. O segundo tópico tratará de dados de pesquisa sobre que elementos as opiniões de leigos acrescentam aos modelos e sobre a relevância social e teórica de investigar o assunto sob a sua ótica. Na sequência, serão propostas três perguntas de pesquisa que se integrarão a objetivos referentes a dois estudos empíricos desenvolvidos para compor a tese.

O capítulo intitulado métodos e materiais localizará os dois estudos no contexto dos Estudos FIBRA Campinas e Ermelino Matarazzo, de cujos bancos de dados eles se originaram. Serão dois estudos de caráter prospectivo que se valerão de dados da fase inicial do Estudo Fibra, de agora em diante denominada de linha de base, assim como utilizará dados de um estudo de seguimento realizado 9 anos mais tarde (2016-2017) com os mesmos idosos entrevistados na linha de base. Serão descritas as táticas utilizadas para compor as amostras da linha de base e do seguimento, as variáveis de interesse e respectivas medidas em cada fase, os procedimentos de coleta e de análise de dados utilizados na linha de base e no seguimento e os cuidados éticos.

No lugar do capítulo Resultados serão inseridos os relatórios dos Estudos 1 e 2, já no formato solicitado pelos periódicos. Seguir-se-ão a discussão geral e as conclusões, ambas referindo-se aos dois estudos.

## 1. INTRODUÇÃO

Na segunda metade do século XIX, os avanços das ciências físicas e biológicas permitiram que se acentuassem os questionamentos relativos às noções de velhice como doença e de envelhecimento como processo exclusivo de declínio. Com base em novos paradigmas etiológicos e em instrumentos mais precisos, um número crescente de cientistas e clínicos europeus e norte-americanos começou a demonstrar empiricamente as dimensões patológicas da senescência e a distingui-las de outras dimensões do envelhecimento. Seu argumento era que as limitações associadas à idade avançada seriam a causa e não o resultado do declínio na velhice.

A obra mais influente desse período foi produzida por Charcot (1881)<sup>9</sup>, que realizou estudos sistemáticos sobre as relações entre velhice e doença. Suas análises basearam-se em estudos de caso de mulheres idosas confinadas em um grande hospital público de Paris. O autor dividiu as doenças em três categorias: as que se originam das mudanças fisiológicas do envelhecimento, as que já existiam desde fases anteriores, mas apresentam características e perigos específicos na velhice, e aquelas doenças às quais os idosos são imunes.

Os primeiros anos do século XX ficaram marcados pelas tentativas de Metchnikoff (1904)<sup>10</sup> e de Nascher (1909)<sup>11</sup> de estabelecer a Gerontologia e a Geriatria como disciplinas científicas. As obras dos dois cientistas podem ser genericamente categorizadas como adeptas de uma filosofia positiva sobre o envelhecimento e de uma perspectiva otimista com relação ao aumento da longevidade. Pontos de vista semelhantes foram esposados por Stanley Hall (1922)<sup>12</sup>, autor da primeira obra de um cientista social sobre velhice, na qual a senescência foi considerada como fase da vida com suas especificidades e possibilidades de evolução, e não como simples negação do desenvolvimento como em Achembaum (1995)<sup>8</sup>.

Ao longo do século XX, chamaram a atenção para os aspectos evolutivos e positivos da velhice, cientistas de porte como: Jung (1933)<sup>13</sup>, com o conceito que a velhice é uma fase de interiorização e de autoconhecimento; Bühler (1935)<sup>14</sup> com a noção de que os adultos e idosos estruturam a vida em torno de metas de desenvolvimento; Erikson (1950)<sup>15</sup> e seu conceito de integridade do ego na velhice; e Neugarten (1972)<sup>16</sup>, com a ideia que a personalidade, os estilos de enfrentamento, a capacidade de adaptação e as metas e expectativas em relação à vida, assim como a renda, a saúde, as interações sociais e as permissões e as restrições estabelecidas pelas normas sociais são aspectos centrais do amadurecimento da personalidade, e assim, de uma boa velhice<sup>17</sup>.

As mudanças demográficas que estão ocorrendo em todo o mundo, como o aumento da longevidade, a expectativa de vida e o peso específico de adultos como grupo social, têm suscitado o aparecimento de uma nova realidade, que ainda não foi profundamente estudada<sup>18</sup>. O contínuo aumento global da longevidade e as desigualdades sociais existentes em muitos países, entre eles o Brasil, e entre os países ricos e pobres, exacerba disparidades e reafirma o envelhecimento como prioridade.

A Divisão de População da ONU divulgou que a esperança de vida ao nascer para a população mundial atingiu 72,6 anos em 2019, melhoria de mais de 8 anos desde 1990, com projeções que apontam duração média de vida global de 77,1 anos em 2050<sup>19</sup>. O número de pessoas acima dos 80 anos está crescendo mais rapidamente do que o número daquelas com 65 anos e mais. No mundo, em 2019, existem 143 milhões de octogenários, com projeção para que esse número quase triplique novamente para 426 milhões em 2050, e que aumente para 881 milhões em 2100<sup>19</sup>.

O Brasil experimenta um rápido envelhecimento populacional em um curto período de tempo, fenômeno mais intenso do que o que ocorre no cenário global<sup>20-21</sup>. O número de brasileiros idosos com idade igual ou superior a 60 anos era de 2,6 milhões em 1950, passou para 29,9 milhões em 2020 e alcançará 72,4 milhões em 2100. O crescimento em termos relativos também é notável, pois, se a população de 60 anos e mais representava 4,9% do total de habitantes de 1950, passará a representar 14% em 2020 e 40,1% em 2100. O número de brasileiros idosos de 80 anos e mais em 1950 era de 153 mil, passará para 4,2 milhões em 2020 e deverá alcançar 28,2 milhões em 2100. O crescimento absoluto (184,8 vezes em 150 anos) é também observado em termos relativos: a população idosa de 80 anos e mais representava 0,3% do total de habitantes em 1950 e 2% em 2020, mas representará 15,6% em 2100<sup>19</sup>. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) tem seguidamente reiterado os dados sobre o rápido e intenso processo de envelhecimento pelo qual o País vem passando e que será mais expressivo nas próximas décadas, principalmente para as idades mais avançadas<sup>22,23</sup>.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) no Brasil cresceu, em face da melhora dos índices das dimensões longevidade e educação, a despeito da queda na dimensão renda, nos anos de 2016 e 2017. O crescimento de 0,776 para 0,778 manteve-nos na faixa de alto desenvolvimento humano<sup>24</sup>. Esses dados apresentam evidências robustas de que a reestruturação populacional enseja o desafio que se desenha para o presente e para o futuro, de possibilitar que as pessoas possam envelhecer mais e melhor, com segurança e dignidade, com autonomia e independência, e com participação ativa na sociedade.

O desafio, para o presente e para o futuro, é que os brasileiros envelheçam com saúde, autonomia física e cognitiva, segurança e participação ativa na sociedade. Nesse cenário, o estudo sobre o conceito de envelhecimento bem-sucedido na perspectiva dos idosos leigos tem avultado o interesse dos pesquisadores da gerontologia, em virtude da crença em que os idosos têm muito a esclarecer sobre o construto em estudo.

A introdução foi subdividida em três tópicos: origens do termo velhice bem-sucedida; definições operacionais de velhice bem-sucedida, e, motivos para investigar significados de velhice bem-sucedida entre leigos idosos e perguntas de pesquisa.

### 1.1 Origens do termo velhice bem-sucedida

Os termos velhice/envelhecimento bem-sucedido (*successful aging*) foram apresentados à comunidade de pesquisadores em Gerontologia por Havighurst (1961), como fundamento do *Kansas City Study of Adulthood and Aging*. O autor definiu *successful aging* (SA) como um conjunto de condições individuais e da vida social sob as quais os indivíduos idosos alcançam o máximo de satisfação e felicidade<sup>25</sup>. Os domínios da satisfação com a vida foram descritos em termos de animação x apatia, resolutividade e fortitude, autoconceito positivo e estado de ânimo<sup>26</sup>. A teoria da atividade estabeleceu que envelhecer bem ou com sucesso significa manter as atividades e as atitudes da meia-idade nos anos da velhice. Sua contraparte, a teoria do afastamento<sup>27</sup>, defendia a noção que uma pessoa que envelhece bem, com o tempo opta por se afastar de uma vida ativa, cumprindo um roteiro normativo e desejável, estabelecido em comum acordo com a sociedade.

O ano de 1987 marcou o início de uma mudança importante no cenário das definições de velhice e envelhecimento, a qual contribuiu fortemente para redefinir o discurso e a pesquisa sobre o envelhecimento. No artigo intitulado *Human aging: usual and successful*, Rowe e Kahn (1987)<sup>28</sup> veicularam a noção da heterogeneidade do envelhecimento humano e propuseram que padrões de envelhecimento ativo, saudável e bem-sucedido seriam resultantes de um conjunto de condições ideais, ao alcance de um grupo definido de idosos favorecidos pela genética, pela história e pelo estilo de vida. Paralelamente, um outro grupo, igualmente heterogêneo, apresentaria padrões de envelhecimento patológico, caracterizados por doenças, incapacidade e inatividade. Um terceiro grupo se diferenciaria daqueles compostos por idosos doentes e por idosos bem-sucedidos, que seriam minorias. Esse terceiro grupo seria majoritário e composto por idosos ativos e com funcionamento normal, mas sob risco de sofrer de doenças e incapacidades, principalmente em virtude do estilo de vida

característico de pessoas de sua faixa de idade, em um dado momento histórico. Os autores chamaram este padrão de “envelhecimento usual”, que seria modificável por tratamentos médicos ou pela iniciativa dos próprios idosos.

Nos anos 1990, com base nos dados do *MacArthur Studies of Successful Aging* sobre velhice, coordenado por Rowe e Kahn e desenvolvido por uma rede formada por 16 pesquisadores de vários campos da Gerontologia, velhice bem-sucedida foi definida em termos da presença de vários fatores que permitem ao indivíduo continuar a funcionar efetivamente, tanto em termos físicos quanto cognitivos, a partir de sua própria agência, dedicando-se ao autocuidado às próprias saúde e atividade. Foram estabelecidos três elementos-chave da velhice bem-sucedida: baixo risco para doenças e incapacidades relacionadas com doenças, alta funcionalidade física e mental e envolvimento ativo com a vida<sup>29</sup>.

O modelo foi imediata e seguidamente criticado, principalmente pela não consideração da importância das mudanças genéticas típicas da espécie, na determinação do declínio dos anos mais avançados da vida. Outra crítica diz respeito à ênfase no sucesso, que serviria para fortalecer a noção da existência de uma elite de afortunados e poderia dar origem à negligência aos menos aquinhoados pela genética ou pelas condições de vida, os quais tenderiam a ser vistos como responsáveis por suas mazelas<sup>17</sup>. Uma terceira menciona que a centralidade da atividade na determinação de uma velhice bem-sucedida não foi suficientemente validada por dados de pesquisa<sup>30</sup>. Além disso, segundo críticos, o conceito ignora os efeitos da estrutura social na qual as pessoas crescem e envelhecem, em sociedades estratificadas por renda, gênero e raça<sup>31,32</sup>. O risco de secundarizar as dimensões socioculturais e coletivas, atribuindo a responsabilidade do envelhecimento bem-sucedido ao âmbito particular e individual baseada apenas no autocontrole<sup>33</sup>, foi criticado.

Em 1991, Baltes e Baltes<sup>34</sup> propuseram um modelo psicológico de velhice bem-sucedida que propõe que as pessoas podem envelhecer bem, conservando a funcionalidade e o bem-estar subjetivo, mesmo na presença de perdas normativas e não normativas associadas ao envelhecimento, desde que entrem em ação mecanismos de seleção, otimização e compensação (SOC), operados consciente ou inconscientemente por elas ou pelo ambiente. Os requisitos para a interveniência desses processos são a plasticidade comportamental preservada e a resiliência psicológica, baseada em recursos pessoais que formam uma reserva de capacidades. O modelo SOC pode ser incorporado por diferentes perspectivas teóricas, incluindo a comportamental, a cognitiva, a de ação e a social-cognitiva; a diferentes processos (p. ex., a memória e o funcionamento físico) e domínios (p. ex., o bem-estar

subjetivo), ao desenvolvimento normal ou de pessoas portadoras de deficiência<sup>34</sup>. Na Psicologia do Envelhecimento, o modelo está na base de micromodelos de seletividade emocional<sup>35</sup>, dependência aprendida<sup>36</sup> e controle<sup>37</sup>, por exemplo.

Seleção significa a especificação e a diminuição da amplitude de alternativas, dentre as que estão preservadas e que garantem a plasticidade individual. A seleção torna-se primordial quando recursos tais como tempo, energia e capacidade se tornam mais limitados por causa das perdas decorrentes do envelhecimento e quando é orientada à recuperação das perdas. Nestes casos ela se dirige à reorganização da hierarquia e à diminuição do número e do alcance das metas, ao ajustamento do nível de aspiração e ao desenvolvimento de novas metas que sejam compatíveis com os recursos disponíveis. Otimização é sinônimo de aquisição, aplicação, coordenação e manutenção de recursos internos e externos envolvidos no alcance de níveis mais altos de funcionamento. Pode ser realizada mediante a educação, a prática e o suporte social dirigidos à cognição, à saúde, à capacidade atlética e às habilidades artísticas e sociais. A compensação envolve a adoção de alternativas para manter o funcionamento. São exemplos de compensação o uso de aparelhos auditivos e de cadeira de rodas, a utilização de pistas visuais para compensar problemas de orientação espacial e a utilização de deixas para auxiliar a memória verbal. Seleção, otimização e compensação são assumidos como universais e como sujeitos à ação consciente ou inconsciente, operados pela pessoa ou por outrem, por indivíduos ou por instituições, entre outras possibilidades<sup>32-34</sup>.

Idosos que conseguem controlar o alcance das perdas e usar mecanismos de compensação têm maior chance de ter velhice bem-sucedida e de alcançar níveis satisfatórios de independência. Ao selecionar tarefas em que acreditam ter bom desempenho e evitar as que lhes oferecem dificuldades, conseguem aprimorar e manter habilidades e compensam habilidades afetadas pelo envelhecimento. As reservas de capacidades podem ser ativadas por meio da aprendizagem, de exercícios e de treinamento, especialmente em condições favoráveis de ambiente e saúde.

Os paradigmas de desenvolvimento ao longo de toda a vida<sup>34</sup> e de seleção, otimização e compensação<sup>33</sup> são reconhecidos como complementares, pluralistas, que consideram múltiplos níveis, temporalidades e dimensões do desenvolvimento, transacionais, dinâmicos e contextualistas. Coadunam-se, pois, com as diretrizes da Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>38</sup>, segundo as quais envelhecer bem é construção coletiva facilitada por políticas públicas e por oportunidade de acesso à saúde ao longo do curso de vida. Baseiam-se na otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança, objetivando melhor

qualidade de vida à medida que se envelhece, pois uma boa velhice não é tão somente uma responsabilidade individual mas, também, sociocultural.

Em suma, a velhice, a longevidade e o fim da vida são preocupações onipresentes presentes na história das mentalidades. Os avanços sociais e científicos que tiveram início no século XIX, e que se aceleraram no decorrer do século XX, determinaram o crescimento do otimismo quanto às possibilidades de conhecer e determinar formas positivas de viver a velhice e a longevidade. Neste ambiente vicejaram conceitos associados a diferentes perspectivas teóricas e ideológicas sobre a velhice. As mais conhecidas são as de velhice bem-sucedida<sup>25,28,29,32</sup>, saudável<sup>38,39</sup>, produtiva<sup>40</sup>, ativa<sup>41</sup>, ótima<sup>42</sup> e positiva<sup>43</sup>. Tal variedade reflete-se em um campo semântico-ideológico que realça os aspectos positivos do envelhecimento, como se pode verificar nos dados disponíveis no Quadro 1.

Quadro 1. Complexidade do campo semântico e ideológico das definições de velhice bem-sucedida e variantes do conceito, indicando aspectos e possibilidades positivas de envelhecimento. Estudo Fibra Campinas e Ermelino Matarazzo, 2019.

<b>Termos e autores</b>	<b>Definições</b>
<b>Velhice bem-sucedida</b>  Havighurst (1961) <sup>25</sup>  Rowe e Kahn (1987, 1998) <sup>28-29</sup>  Baltes e Baltes (1991) <sup>32</sup>	Conjunto de condições individuais e da vida social sob as quais os indivíduos idosos alcançam o máximo de satisfação e felicidade.  Baixo risco para doenças e incapacidades relacionadas com doenças, alta funcionalidade física e mental e envolvimento ativo com a vida.  Bom nível de adaptação, mesmo na presença de perdas normativas e não normativas associadas ao envelhecimento, por meio do uso de mecanismos de seleção, otimização e compensação, atuando sobre a plasticidade comportamental e as capacidades de reserva.
<b>Envelhecimento saudável</b>  Word Health Organization – WHO (1998) <sup>38</sup>  MeSH Pubmed / Medline (2018) <sup>39</sup> .	Processo de desenvolvimento e de manutenção de um nível de capacidade funcional que garanta o bem-estar na velhice. A capacidade funcional permite à pessoa ser e fazer o que tem razões para valorizar. Inclui: satisfação das necessidades básicas; aprender, crescer e tomar decisões; mobilidade; estabelecimento e manutenção dos relacionamentos; contribuir para a sociedade  Desenvolvimento e manutenção de ótimo bem-estar e funcionalidade em termos físicos, mentais, espirituais, e sociais, com o avanço da idade. Corresponde a um estado de completo bem-estar físico, social e mental e não



	apenas ausência de doença; não é um fim em si mesmo, mas um recurso para a vida cotidiana. Trata-se de conceito positivo, que enfatiza tanto recursos pessoais e sociais, como capacidades físicas.
<b>Velhice produtiva</b>  Caro, Bass e Chen (1993) <sup>40</sup>	Qualquer atividade de um indivíduo idoso que produza bens e serviços, ou que desenvolva a capacidade de produzi-los, podendo ser ou não ser pagos. À sociedade cabe reduzir e eliminar as barreiras à produtividade, e ao indivíduo compete ser responsivo e tomar parte no funcionamento da sociedade em seus múltiplos níveis
<b>Velhice ativa</b>  Word Health Organization -WHO (2015) <sup>41</sup>	Processo de otimização das oportunidades de saúde, participação e seguridade, em favor da melhoria da qualidade de vida, à medida em que as pessoas envelhecem. Permite a realização do potencial para o bem-estar físico, social e mental ao longo do curso de vida e a participação na sociedade, de acordo com as necessidades, os desejos e as capacidades de cada um, ao mesmo tempo em que são oferecidas adequada proteção, seguridade e cuidado, na medida das necessidades. Atividade significa participação contínua em assuntos sociais, econômicos, culturais, espirituais e cívicos, não apenas no sentido físico e de participação na força de trabalho.
<b>Velhice ótima</b>  Brummel-Smith (2007) <sup>42</sup>	A capacidade de funcionar em vários domínios – físico, funcional, cognitivo, emocional, social e espiritual –, para a própria satisfação e a despeito da presença de condições médicas.
<b>Velhice positiva</b>  Hill (2011) <sup>43</sup>	Mobilização dos recursos latentes, flexibilidade psicológica, um estilo afirmativo de solução de problemas e a propensão a gerar respostas otimistas aos estressores inerentes ao declínio relacionado ao envelhecimento.

## 1.2. Definições operacionais de velhice bem-sucedida

Em artigo publicado em 2005, Deep e Jeste identificaram 29 definições operacionais utilizadas em 28 estudos empíricos sobre velhice bem-sucedida publicados entre 1978 e 2005. Nesses estudos, as variáveis mais estudadas pertenciam aos seguintes domínios: incapacidade e/ou funcionamento físico, funcionamento cognitivo, funcionamento social e

produtividade, satisfação com a vida, doenças, longevidade, saúde autorrelatada, personalidade, ambiente/finanças e velhice bem-sucedida conforme autoavaliação<sup>44</sup>. Oito anos mais tarde, Cosco et al (2014)<sup>45</sup> realizaram um segundo estudo de revisão sistemática e localizaram 84 estudos que veicularam 105 definições operacionais. Esses estudos incluíram construtos fisiológicos, por exemplo, funcionamento fisiológico e relativos a envolvimento social, bem-estar subjetivo, recursos pessoais (como resiliência) e fatores extrínsecos (como finanças). Bowling e Iliffe (2006)<sup>46</sup> testaram cinco modelos de envelhecimento bem-sucedido em pesquisa com britânicos de 65 anos e mais que viviam na comunidade e o modelo multidimensional emergiu como o mais forte para prever qualidade de vida percebida. A atual geração de idosos espera envelhecer bem, manter o seu bem-estar geral e, em última análise, melhorar a qualidade de vida na longevidade. Isto coincide com o interesse político mundial de promoção do bem-estar físico e mental das populações e na compressão da morbidade, impulsionados por preocupações sobre o aumento das despesas em saúde e em assistência social em sociedades em envelhecimento<sup>47</sup>.

Ao longo dos últimos 30 anos, a pesquisa sobre velhice bem-sucedida expandiu-se para além do modelo biomédico de Rowe e Kahn<sup>28,29</sup> e do modelo psicológico de Baltes e Baltes<sup>32</sup>. Rowe e Kahn<sup>28,29</sup> admitiram que o modelo original de velhice usual e bem-sucedida deve rever o foco exclusivo no indivíduo e na responsabilidade individual pela própria boa velhice, assim como deve levar em conta os efeitos acumulativos das variáveis que atuam ao longo da vida. Desenvolveram-se modelos multidimensionais que incorporaram indicadores subjetivos aos indicadores objetivos pré-existentes e que consideram que muito pode ser aprendido com os idosos, quando se permite que avaliem seu próprio envelhecimento<sup>48-50</sup>.

### **1.3. Motivos para investigar significados de velhice bem-sucedida e perguntas de pesquisa.**

Em paralelo com estudos sobre velhice bem-sucedida que utilizam modelos definidos pelos pesquisadores existe uma tendência de realizar estudos em que são ouvidos os próprios idosos, leigos em Gerontologia. Uma justificativa para a realização desses estudos é coletar dados que possam ser úteis para esclarecer aspectos do fenômeno não cogitados pelos pesquisadores. Uma segunda justificativa é aproveitar a oportunidade propiciada pelos levantamentos para colher dados que possam ser usados na construção de modelos e instrumentos cultural e historicamente adaptados. A terceira razão para o desenvolvimento de investigações sobre o que os idosos pensam sobre velhice bem-sucedida é que, uma vez que

essas cognições são precursoras de comportamentos sociais e de saúde, é importante conhecê-las caso se deseje intervir para melhorar as condições de envelhecimento de indivíduos e populações.

Crenças, percepções e atitudes positivas contribuem para a adaptação às incapacidades e perdas presentes na velhice, constituem-se como recursos de enfrentamento que atenuam os efeitos adversos de fatores estressantes e contribuem para o senso de ajustamento pessoal e o bem-estar<sup>51</sup>. Tendo os conceitos de envelhecimento bem-sucedido fortes componentes culturais, conhecê-los pode ajudar o profissional a atuar de maneira mais eficaz no manejo de elementos cognitivos e afetivos que afetam a motivação para o autocuidado em saúde<sup>52,53</sup>.

A compreensão dos idosos sobre velhice bem-sucedida é importante mediador de regulação emocional, da motivação para a atividade e dos comportamentos em saúde, os quais refletem fatores individuais e socioculturais que influenciam cada coorte. Investigando atitudes de idosos em relação à velhice e ao bem-estar psicológico, Silva et al<sup>54</sup> observaram correlações positivas e significativas entre os dois construtos e sugeriram que as atitudes podem agir como mecanismo de enfrentamento diante das perdas da velhice e como recursos adaptativos. Batistoni et al<sup>55</sup> destacam a relevância do estudo das atitudes em relação à velhice e ao envelhecimento, principalmente em contextos que consideram a velhice como realidade negativa e onde indicadores positivos de saúde física são relacionados à manutenção de uma identidade etária jovem.

Na velhice, um conjunto de variáveis de risco de natureza biológica, socioeconômica e intrapsíquica compete com a manutenção da funcionalidade e do bem-estar psicológico, mas seu impacto pode ser moderado por recursos pessoais e sociais, de tal modo que, mesmo na presença de eventos adversos, como pobreza, doenças e eventos estressantes, os idosos podem funcionar bem, investir na própria saúde e na solução de problemas cotidianos e ajudar a família e a comunidade<sup>56</sup>. Entre os recursos pessoais estão os significados atribuídos à velhice. Ouvir idosos sobre o tema que diz tão de perto ao seu bem-estar ajuda a compreender suas necessidades e demandas.

A natureza dos significados associados ao envelhecimento e ao idoso é multidimensional. De acordo com as circunstâncias histórico-culturais, das práticas educativas, do discurso cotidiano, da convivência diária, da observação das mensagens veiculadas pelos meios de comunicação de massa e dos modelos de atuação veiculados pela família e pela escola, cada um avalia e percebe a seu modo, o processo de envelhecimento e a imagem social de velho predominante em seu tempo<sup>57</sup>. Refletir acerca do significado dos

termos envelhecimento e velhice com base os relatos dos idosos é um caminho potencialmente útil para entender o significado real da velhice, considerando também a dimensão existencial, que modifica a relação da pessoa com o tempo e o mundo<sup>58</sup>. É necessário que se conheçam a experiência e as necessidades da vida do idoso por meio de seu próprio discurso<sup>59</sup> e que sejam identificados novos costumes e comportamentos associados à imagem dos idosos. Talvez esses progressos propiciem melhor qualidade de vida e mais solidariedade entre as gerações. Neste estudo, os significados são formas genéricas de descrever as definições que os indivíduos dão sentido a boa velhice, numa perspectiva interdisciplinar, perspectiva que vem a décadas mobilizando a pesquisa gerontológica.

### **Justificativas**

Os significados que idosos atribuem à velhice e ao envelhecimento influenciam e são influenciados por suas experiências diretas e pelas suas avaliações subjetivas acerca das próprias condições de saúde, da presença de doenças, incapacidade física e fragilidade e déficit cognitivo. A investigação de relações entre os significados e aspectos da saúde e da cognição pode oferecer subsídios para o planejamento de intervenções educacional orientadas à promoção de envelhecimento bem-sucedido.

Os significados são em si mesmos conhecimentos adquiridos que se expressam em diferentes níveis de complexidade semântica indicada por medidas de fluência verbal. Estas são comumente expressas pelo número de ideias e de palavras presentes em emissões verbais em resposta a temas variados. Entre os temas que podem ser objeto de exploração estão os conceitos de velhice bem-sucedida, que são de interesse intrínseco para os idosos. O estudo desses conteúdos do ponto de vista psicolinguístico e cognitivo é um outro campo que se abre para o conhecimento dos correlatos de velhice bem-sucedida e para o estudo da cognição em si mesma.

Embora existam estudos sobre as concepções de idosos brasileiros sobre velhice bem-sucedida, há pouca literatura disponível sobre as relações entre essas variáveis e condições de saúde, funcionalidade física e cognitiva. Não temos notícia de estudos de natureza prospectiva sobre essas relações, nem tampouco conhecemos estudos brasileiros sobre associações entre a complexidade linguística das emissões concernentes aos conceitos de velhice bem-sucedida e medidas posteriores de cognição e fragilidade.

São três as perguntas de pesquisa que pretendemos responder no presente trabalho, à luz dos princípios e argumentos apresentados sobre velhice bem-sucedida. Utilizaremos os dados dos bancos de duas amostras de idosos de 65 anos e mais, sem déficit cognitivo

sugestivo de demência por ocasião da avaliação dos significados dos conceitos *velhice saudável* e *ser feliz na velhice*, assumidos como variantes do conceito de velhice bem-sucedida. Esses dados foram submetidos a análises de conteúdo, das quais foram derivados temas e categorias, assim como medidas de fluência verbal indicada por número de ideias e de palavras. Nove anos depois, em média, esses mesmos idosos foram submetidos a medidas de status cognitivo, fragilidade, condições de saúde e capacidade funcional.

### **Perguntas de pesquisa**

1. Quais são os significados latentes às emissões orais dos idosos observadas em resposta a perguntas sobre os conceitos *ser feliz na velhice* e *velhice saudável*?
2. Quais as relações entre os significados atribuídos ao conceito *ser feliz na velhice*, na primeira fase da pesquisa (linha de base) e número de doenças crônicas, medidas de capacidade para o desempenho de atividades instrumentais e básicas de vida diária, autoavaliação de saúde, fragilidade e déficit cognitivo, realizadas no seguimento, 9 anos depois?
3. Quais as associações entre o número de ideias e o número de palavras derivadas das emissões verbais dos idosos a respeito do conceito *velhice saudável* na linha de base e medidas de déficit cognitivo e fragilidade realizadas no seguimento, 9 anos depois?

Para responder a essas perguntas de pesquisa foram realizados dois estudos que compõem a tese. A pergunta 1 foi respondida por ambos, a pergunta 2 pelo Estudo 1 e a pergunta 3 pelo Estudo 2.

## **2. OBJETIVOS**

**Estudo 1:** Caracterizar o perfil de idosos recrutados na comunidade, considerando os significados por eles atribuídos ao conceito *ser feliz na velhice* em linha de base e medidas de cognição, saúde e capacidade funcional observadas em estudo de seguimento.

**Estudo 2:** Investigar associações entre indicadores de fluência verbal na fala espontânea, indicada por número de palavras e por número de ideias, em medida de linha de base, e status cognitivo e fragilidade em estudo de seguimento após nove anos, em idosos brasileiros recrutados na comunidade.

### 3. MÉTODOS

#### 3.1 Delineamento

Realizamos dois estudos longitudinais a partir dos registros contidos nos bancos de dados da linha de base (2008-2009) e do seguimento (2016-2018) do Estudo FIBRA realizado em Campinas e São Paulo, subdistrito de Ermelino Matarazzo.

#### 3.2 Antecedentes: Estudo Fibra

Fibra é acrônimo de *Fragilidade em Idosos Brasileiros* e foi criado para denominar uma rede de pesquisa multicêntrica estabelecida em 2007, com apoio financeiro do CNPq (Processo 550582/2006-7). Seus objetivos eram identificar condições de fragilidade e variáveis clínicas, de saúde, antropométricas, de fragilidade e psicossociais em mulheres e homens idosos com 65 anos e mais, recrutados na zona urbana de cidades selecionadas por conveniência<sup>1-3</sup>.

Em 2007, essa rede foi composta por quatro polos vinculados à Universidade de São Paulo em Ribeirão Preto, à Universidade Federal de Minas Gerais, à Universidade Estadual do Rio de Janeiro e à Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Cada polo respondeu pela construção de amostras probabilísticas provenientes de um certo número de cidades selecionadas por conveniência. Do polo Unicamp participaram sete localidades que corresponderam a uma amostra total de 3.478 idosos de 65 anos e mais<sup>2</sup>. Entre elas figuravam as amostras de Campinas (n = 900) e de Ermelino Matarazzo, subdistrito da cidade de São Paulo (n=384), de cujos bancos de dados derivaram os estudos relatados nesta tese.

Em cada uma das cidades em que foram realizadas as medidas planejadas para a primeira coleta de dados do Fibra, agora denominada linha de base (LB), os idosos foram recrutados em domicílio até preencher cotas compostas por homens e mulheres de 65 a 69, 70 a 74, 75 a 79 e 80 anos e mais, em proporções compatíveis com as da sua presença em setores censitários selecionados por sorteio ao acaso, mais 50% para repor perdas. Os critérios de inclusão foram: ter 65 anos ou mais, residir permanentemente na cidade e na região e apresentar condições suficientes de independência, autonomia, capacidades sensoriais e psicomotoras, de linguagem e de compreensão, para participar de uma entrevista de coleta de dados com cerca de uma hora e meia de duração. Foram critérios de exclusão: estar transitória ou permanentemente acamado; estar em tratamento de doença terminal ou com

câncer (exceto de pele), ter problemas sensoriais ou cognitivos graves, afasia ou outros sinais de doenças cerebrovasculares, ou ainda, ter sinais do agravamento de doenças neurológicas.

Os idosos selecionados na primeira fase da pesquisa compareceram a uma sessão de coleta de dados realizada em locais públicos, em áreas de fácil acesso, em cada região de coleta de dados. Todos os idosos responderam perguntas sobre variáveis demográficas e socioeconômicas e foram submetidos a medidas clínicas (pressão arterial e saúde bucal); antropométricas (peso, altura e circunferências); de fragilidade, conforme modelo de Fried et al (2001)<sup>60</sup> e de rastreio de déficit cognitivo sugestivo de demência<sup>61,62</sup>, levando em conta a média dos anos de escolaridade, menos um desvio padrão<sup>61,62</sup>. Os idosos que pontuaram abaixo da nota de corte para seu nível de escolaridade tiveram sua participação encerrada, ou seja, foram excluídos do segundo bloco de medidas. Este continha os instrumentos destinados a avaliar condições de saúde, capacidade funcional, participação e suporte social, sintomas depressivos, satisfação, eventos estressantes na velhice e significados atribuídos a conceitos de velhice bem-sucedida.

Em 2016 foi planejado um estudo de seguimento que recrutou os idosos participantes da linha de base dos Estudos Fibra Campinas e Ermelino Matarazzo (2008 e 2009), cujos endereços integravam os bancos de dados da linha de base. Foram feitas consultas ao banco de dado do Sistema de Informação sobre Mortalidade para identificar os idosos das amostras da linha de base que haviam falecido entre os anos de 2008-2009 e o ano de 2016.

O recrutamento e a coleta de dados envolvendo os idosos sobreviventes foi feito nos domicílios, por duplas de estudantes de pós-graduação em Gerontologia e de graduação em Medicina, a partir das listas de endereços e telefones disponíveis nos bancos de dados de 2008 e 2009 das duas localidades. Foram feitas até 3 tentativas de localização de cada idoso. Os critérios de inclusão e exclusão foram os mesmos da linha de base. No seguimento, o desempenho dos idosos no Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), igualmente aplicado no primeiro bloco de medidas da entrevista de coleta de dados, determinou de que forma seria sua participação no segundo bloco de medidas. Os idosos que pontuaram acima da nota de corte no MEEM responderam o segundo bloco por si sós; os que pontuaram abaixo da nota de corte foram auxiliados por um familiar. Paralelamente, foram feitas até três tentativas de encontrar familiares dos idosos falecidos, os quais foram convidados a responder um protocolo específico sobre a saúde dos idosos no ano que antecedeu a morte e as circunstâncias da morte.

No Quadro 2, é apresentada a composição das amostras dos estudos de seguimento realizados em Campinas e em São Paulo, subdistrito de Ermelino Matarazzo.

Quadro 2. Número de participantes do seguimento do Estudos Fibra Campinas e Ermelino Matarazzo. Idosos, 2016-2018.

<b>Sub amostras</b>	<b>Campinas (linha de base = 900)</b>	<b>Ermelino Matarazzo (linha de base = 384)</b>
Idosos nascidos entre 1911 e 1936	167	38
Idosos nascidos entre 1937 e 1944	143	71
<b>Total</b>	<b>310</b>	<b>109</b>
Familiares de idosos nascidos entre 1911 e 1937	64	25
Familiares de idosos nascidos entre 1937 e 1944	20	21
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>46</b>
<b>Total sobreviventes</b>	<b>394</b>	<b>155</b>
Idosos nascidos entre 1911 e 1936 falecidos após a linha de base	90	50
Idosos nascidos entre 1937 e 1944 falecidos após a linha de base	39	14
<b>Total de falecidos</b>	<b>129</b>	<b>65</b>
<b>Sobreviventes + Falecidos</b>	<b>523</b>	<b>220</b>
Perdas	377	164
% perdas	41,9%	42,7%

Todos os participantes foram informados sobre os objetivos, o conteúdo, os procedimentos, os riscos e benefícios, bem como sobre direitos e deveres inerentes à participação, que foi de caráter voluntário. Todos assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

O projeto do estudo de linha de base foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unicamp pelos pareceres nº 208/2007, de 22/5/2007 e nº 907.575, de 10/12/2014. O do estudo de seguimento foi aprovado pelos pareceres nº 1.332.651 de 23/11/2015 e nº 2.899.393 de 17/09/2018. O presente estudo teve seu projeto aprovado pelo parecer nº 3.301.106 de 03/05/2019.

Os tópicos que se seguem dizem respeito aos dois estudos que fazem parte desta tese.

### **Participantes**

Para o estudo 1 foram adotados três critérios de elegibilidade. O primeiro estabelecia que os participantes deveriam ter pontuado acima da nota de corte no Mini-Exame do Estado



Mental (MEEM)<sup>61,62</sup>, na linha de base (2008-2009). Satisfizeram este critério 689 dos 900 idosos que participaram das medidas de base do Estudo Fibras Campinas. O segundo foi ter registro de resposta a uma questão aberta sobre o conceito “ser feliz na velhice” no banco de dados da linha de base. Satisfizeram esse critério 671 idosos. O terceiro foi ter registros completos das medidas de status cognitivo, doenças crônicas, autoavaliação de saúde e desempenho funcional no estudo de seguimento. O atendimento deste critério permitiu a seleção de 240 idosos, que integraram a amostra do estudo 1.

Para a seleção de seus participantes, o estudo 2 adotou dois critérios de elegibilidade. O primeiro estabeleceu que os idosos deveriam ter pontuado acima da nota de corte no Mini-Exame do Estado Mental <sup>61-62</sup>. Satisfizeram este critério 302 dos 384 idosos da amostra original de Ermelino Matarazzo. O segundo critério foi a participação dos idosos selecionados da linha de base no banco de dados do seguimento, expressa em registros para as variáveis status cognitivo, fragilidade, idade, gênero e anos de escolaridade. Por este critério foram selecionados 127 idosos.

### **Variáveis e medidas**

Dentre as variáveis e medidas focalizadas pelo Estudo FIBRA foi selecionado o conjunto especificado a seguir, o qual atende aos propósitos dos estudos que compõem esta tese.

*Variáveis sociodemográficas.* A idade cronológica foi obtida pela comparação entre a data de nascimento e a data da entrevista; gênero por uma pergunta com duas possibilidades de resposta - masculino e feminino; escolaridade pela pergunta “até que ano de escola o senhor estudou?”. Idade e escolaridade foram consideradas como medidas contínuas e gênero como categórica.

*Status cognitivo.* Para avaliação desta variável foi utilizado o Mini-Exame do Estado Mental, cujo objetivo é avaliar funções cognitivas básicas e indicadores de demência, de forma padronizada, simplificada e rápida. É composto por duas seções. A primeira inclui itens que avaliam orientação, memória e atenção e que totalizam 21 pontos. A segunda avalia a capacidade de nomeação, obediência a um comando verbal e a outro escrito, escrita de uma frase de livre escolha e cópia de um desenho complexo (polígonos), completando nove pontos. O escore total do teste soma até 30 pontos. Na sua versão original, o MEEM tinha ponto de corte de 23/24 pontos<sup>61</sup>, sem consideração de escolaridade. No entanto, como é um teste bastante dependente da escolaridade, em vários países, inclusive o Brasil, dá-se muita

atenção ao ajuste dos pontos segundo esse critério<sup>61-62</sup>. Nos estudos de linha de base e de seguimento Fibra, o MEEM foi aplicado a todos os participantes no primeiro bloco de medidas. Os pontos de corte foram: 17 pontos para os analfabetos, 22 pontos para os com 1 a 4 anos de escolaridade, 24 para os com 5 a 8 anos de escolaridade e 26 pontos para os com 9 anos ou mais de escolaridade. Estes pontos de corte equivalem à média de cada faixa de escolaridade relatada por Brucki e colaboradores<sup>63</sup> menos um desvio padrão. Na linha de base e no seguimento a pontuação obtida por cada idoso determinou se ele passaria para o segundo bloco de medidas, que continha as variáveis de saúde e funcionalidade ou se seria excluído.

*Fragilidade.* Foi avaliada de acordo com os cinco critérios definidos por Fried e colaboradores<sup>60</sup>, por meio de medidas verbais e de execução conforme instrumento criado por Nunes et al<sup>65</sup>, replicando referidas medidas. Os idosos que pontuam para fragilidade em quaisquer dos três critérios devem ser classificados como frágeis, os que pontuam em 1 ou 2 como pré-frágeis e os que não pontuam em nenhum, como robustos ou não frágeis<sup>58</sup>. Os critérios são os seguintes:

- a) Perda de peso não intencional no último ano. Foi identificada por meio de 2 itens em que se perguntava ao participante ou ao informante substituto se o idoso havia perdido peso de forma não intencional nos últimos 12 meses. Em caso de resposta positiva, perguntava-se quantos quilos. Pontuavam para a perda de peso os idosos que haviam perdido mais de 4,5 kg ou 5% do peso corporal.
- b) Fadiga. Foi aferida por dois itens escalares (7 e 10) extraídos da *Center for Epidemiological Studies-Depression* (CES-D)<sup>66,67</sup> aplicados ao idoso ou ao informante substituto. Existiam quatro possibilidades de resposta para cada item: sempre, na maioria das vezes, poucas vezes e nunca ou raramente. As respostas sempre ou na maioria das vezes em qualquer um dos dois itens foram consideradas como indicadoras de fragilidade.
- c) Baixa força de preensão manual. Na linha de base, esta variável foi medida por meio de dinamômetro modelo Jamar (Lafayette Instruments, Lafayette, IN, USA), colocado na mão dominante dos idosos sem déficit cognitivo sugestivo de demência. O teste era realizado em posição sentada. O braço do idoso era aduzido e a flexão do antebraço devia formar um ângulo de 90° em relação ao braço. A um comando verbal, o idoso devia apertar com força a alavanca do aparelho; na presença de um segundo comando verbal, dado um minuto após o primeiro, ele devia afrouxar a mão. Foram feitas três tentativas dessa natureza com cada participante. Nos intervalos entre as

medidas, o examinador anotava o resultado no protocolo e voltava o ponteiro do marcador do dinamômetro para a posição neutra. Foi calculada a média dessas três medidas. Pontuavam para fragilidade os idosos cuja média em força de preensão colocou-se abaixo do valor do primeiro quintil da distribuição. Os valores individuais da medida de força de preensão foram ajustados por gênero e IMC ( $\text{peso}[\text{kg}]/\text{altura}[\text{m}^2]$ )<sup>60</sup>.

d) Baixa velocidade da marcha. Na linha de base, o teste de velocidade da marcha foi referenciado ao tempo (em segundos) que cada idoso que havia pontuado acima da nota de corte no MEEM levava para percorrer, em passo usual, uma distância de quatro metros, distância essa demarcada no chão plano, por fita adesiva. Era permitido o uso de bengala ou andador. Foram feitas três tentativas e o desempenho foi cronometrado em todas as três. Logo depois de cada uma, o examinador anotava o resultado no protocolo. Foi calculada a média das três tentativas. Baixa velocidade da marcha correspondeu aos valores localizados acima do percentil 80 da distribuição das médias do tempo em segundos que cada idoso gastou para percorrer a distância de quatro metros por três vezes consecutivas. As médias foram ajustadas pela mediana da altura para os homens e para as mulheres<sup>60</sup>.

e) Baixo nível de gasto calórico em atividades físicas. Na linha de base, a avaliação foi feita com base em relatos dos idosos sobre a frequência semanal e a duração diária (em minutos) de exercícios físicos e esportes ativos realizados na semana anterior, em resposta a itens extraídos do Minnesota Leisure Activities<sup>68,69</sup>, envolvendo exercícios físicos e esportes ativos realizados em situação de lazer e serviços domésticos. No seguimento, a avaliação foi baseada em questionário sobre exercícios ativos e esportes realizados em situação de lazer, uma versão reduzida do questionário utilizado no estudo de linha de base, com 10 itens: caminhada como forma de exercício; ciclismo; dança de salão; ginástica, alongamento, yoga, tai-chi-chuan ou outra atividade desse tipo dentro de casa; as mesmas atividades realizadas em uma academia, em um clube ou em centro de convivência ou no SESC; corrida leve ou caminhada vigorosa; corrida vigorosa e contínua por períodos mais longos, pelo menos dez minutos de cada vez, musculação; natação e vôlei adaptado. Tanto na linha de base quanto no seguimento, no cálculo do gasto calórico semanal em atividades físicas, as respostas de cada idoso em cada item do questionário foram confrontadas com tabela de Ainsworth et al<sup>70</sup>, que contém os equivalentes metabólicos (*metabolical expenditure taxes* – MET) obtidos em laboratório de fisiologia, para uma ampla gama de

atividades humanas, tomando-se como parâmetros os desempenhos de adultos saudáveis. O cálculo do gasto calórico em kcal semanais foi feito mediante o seguinte algoritmo:  $\text{gasto calórico} = 0,0175 \text{ kcal} \times \text{kg}^{-1} \times \text{min}^{-1} \times \text{MET} \times \text{peso corporal (kg)}$ , em que  $1 \text{ MET} = 0,0175 \text{ cal} \times \text{kg}^{-1} \times \text{min}^{-1}$ . Pontuaram para baixo nível de atividade física os idosos que alcançaram escores localizados entre os 20% menores valores da distribuição da soma dos MET<sub>60</sub> da amostra.

*Número de dependências em atividades instrumentais da vida diária (AIVDs).* Foi utilizado o inventário desenvolvido por Lawton e Brody<sup>71</sup>, traduzido e adaptado por Dos Santos Júnior<sup>72</sup>. Consiste em sete itens relacionados ao dia-a-dia e à vida prática (uso de telefone e de transporte, capacidade de fazer compras, preparo das refeições, realização de tarefas domésticas, autogestão das medicações e manejo do dinheiro). Cada item tem três possibilidades de resposta: “independente”, “parcialmente independente” ou “dependente”. O instrumento foi aplicado nos idosos que pontuaram acima da nota de corte no MEEM.

*Número de dependências em Atividades Básicas da Vida Diária (ABVDs):* Foi usada a Escala de Katz et al<sup>73</sup>, validada para o português por Lino et al<sup>74</sup>, com seis itens relacionados ao autocuidado e à sobrevivência (banho, vestir-se, toalete, transferência, continência e alimentação). O desempenho foi indicado por um valor de 0 a 6 pontos (0 = independente de ajuda em todas as tarefas; 1 = independente em cinco tarefas e dependente em uma; 2 = independente em quatro tarefas e dependente em duas; 3 = independente em três tarefas e dependente em três; 4 = independente em duas tarefas e dependente em quatro; 5 = independente em uma tarefa e dependente em cinco; e 6 = dependente em todas as tarefas. Foram contados os idosos que pontuaram de 2 a 6.

*Número de doenças crônicas.* Foi avaliado por meio de nove itens dicotômicos apresentados um a um, depois da pergunta: “Nos últimos 12 meses, algum médico lhe disse que o(a) senhor(a) tem as seguintes doenças crônicas?”: doença do coração, hipertensão, AVC/isquemia/derrame; diabetes mellitus, câncer, artrite ou reumatismo, doenças dos pulmões; depressão e osteoporose. Estes diagnósticos foram contados e agrupados em faixas: nenhuma, 1 ou 2 e 3 ou mais<sup>2</sup>.

*Autoavaliação de saúde.* Foi aplicado um item escalar corrente na literatura em Psicologia da Saúde e em Epidemiologia, redigido nos seguintes termos: “De um modo geral,

como avalia sua saúde no momento atual?” O participante era convidado a responder em uma escala de 5 pontos em que 1 = muito ruim, 2 = ruim, 3 = regular, 4 = boa, e 5 = muito boa<sup>2</sup>.

*Significados dos conceitos “velhice saudável” e “ser feliz na velhice”.* Coletados por questões abertas aplicadas na linha de base, elas comportavam respostas estruturadas pelos idosos, anotadas literalmente por entrevistadores no formulário da pesquisa. Esse foi o último item da entrevista, sem imposição de limite temporal para a resposta e sem oferta de pistas ou de novas perguntas. Em Campinas foi feita a pergunta “O que significa ser feliz na velhice?” e em Ermelino Matarazzo, “O que é velhice saudável?”, anteriormente assumidas como conceitos similares, com base na análise de Mantovani et al<sup>4</sup>, sobre as verbalizações de 2.242 idosos residentes em seis localidades distribuídas pelo território nacional.

Uma vez transcritas, as respostas formaram o material bruto utilizado nas análises de conteúdo, realizadas por três pesquisadoras. Trata-se de técnica categorial e inferencial de análise da comunicação que se vale de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição, classificação, quantificação e qualificação das mensagens<sup>75</sup>. Foi considerada como unidade de análise, qualquer emissão completa e inteligível, com qualquer extensão ou nível de complexidade linguística, desde que condizente com a pergunta que a evocou. Uma categoria foi definida como uma classe de significados que compartilham pelo menos um elemento comum, que os diferencia de outra classe de significados; os temas como conceitos supra ordenados que aglutinam um conjunto de categorias. A análise foi traduzida em registros de ocorrência (sim x não) das categorias abstraídas de cada emissão e registradas eletronicamente em um banco de dados previamente preparado para recebê-las.

Tomando por base descrições de procedimentos realizadas por Bardin<sup>75</sup>, analistas alternaram trabalho independente e em dupla, para analisar o *corpus* formado pelas emissões dos idosos. Obedeceram a um critério de 100% de concordância inter-examinadores. O objetivo dessa operação foi derivar temas e categorias compatíveis com as definições estabelecidas por Neri et al<sup>3</sup> e por Mantovani et al<sup>76</sup>, com base em teorias e modelos de bem-estar psicológico e velhice bem-sucedida. A análise de conteúdo conduziu à redução das categorias de 19 para 11, por meio da aglutinação de elementos dos temas 2 e 3. As categorias são subordinadas a quatro temas: saúde e funcionalidade, bem-estar psicológico, relações interpessoais e recursos materiais. O Quadro 3 apresenta temas e categorias derivados para os estudos ora relatados, com respectivas definições e com exemplos.

Quadro 3. Temas e categorias latentes aos significados atribuídos aos conceitos ser feliz na velhice e *velhice saudável*, na linha de base. Estudos Fibra Campinas e Ermelino Matarazzo. Idosos, 2016-2018.

<i>Tema 1. Saúde e funcionalidade</i>	
<i>Categorias</i>	
1.1. <i>Saúde física.</i>	Status de saúde traduzido em diagnósticos médicos, sinais e sintomas; estilos de vida saudáveis. Exs: <i>Não sentir dor e não ter muita doença. Se cuidar, ter cuidados consigo mesmo, cuidados especiais como ir no médico. Não encher a cara de álcool, não fumar e levar a vida sossegado.</i>
1.2. <i>Atividade.</i>	Envolvimento vital, participação social, produtividade, energia. Exs: <i>Ter vontade e força para trabalhar. Poder tomar banho, fazer as atividades com autonomia, ir a festas familiares. Pessoa que pode viver, ter amigos, ir em festas, lazer, ter direito de vida.</i>
1.3. <i>Independência e autonomia.</i>	Capacidade física e mental que permitem controle sobre o ambiente; autogoverno, autodeterminação. Exs: <i>O difícil é ficar em cima de uma cama, depender dos outros. Ser independente, ter energia, fazer o que quer, sem receber ajuda, viajar, sair.</i>
1.4. <i>Cognição.</i>	Funções cognitivas básicas preservadas, permitindo solução de problemas, discernimento, raciocínio julgamento e autonomia. Exs: <i>Ser capaz de fazer e executar pensamentos e tarefas. Estou sem memória já, não queria perder minha memória de vez, só um pouquinho - não queria sofrer e fazer as pessoas sofrerem.</i>
<i>Tema 2. Bem-estar psicológico</i>	
<i>Categorias</i>	
2.1. <i>Satisfação e prazer.</i>	Produtos do senso de que se tem vida boa e feliz, em concordância com os valores e as expectativas pessoais e sociais. Exs: <i>Estar satisfeito com o que encontra pela frente. Ter sossego, ter paz e alegria, família. Estar bem com a vida, ser alegre, se dar bem com pessoas próximas, não magoar ninguém, ser correto com as dívidas.</i>
2.2. <i>Religiosidade e espiritualidade.</i>	O sagrado e o transcendente como fontes de significado existencial e de senso de pertencimento e como recursos de enfrentamento. Exs: <i>Primeiro e em tudo servir a Deus, amar ao próximo como a si mesmo e lutar pela vida. O que eu peço para Deus é para não ficar sem a memória. ... trabalhar, até que Deus continue me dando forças.</i>
2.3. <i>Enfrentamento com base na emoção.</i>	Manejo de situações estressantes por meio de estratégias cognitivo-emocionais que protegem a autoestima e poupam recursos pessoais. Exs: <i>É não esquentar a cabeça por banalidades. Estar bem consigo mesmo, de bem com a vida. Quando tem saúde e algum conforto, mas se não tiver, tem que levar a vida.</i>
2.4. <i>Autodesenvolvimento.</i>	Investimentos em autoconhecimento e auto aceitação, busca de excelência pessoal, senso de propósito e senso de autorrealização. Exs: <i>Estar contente consigo mesmo, não almejar mais do que se tem. Uma pessoa que vive, não se lamenta ... aprende a lidar com as novas dificuldades. Ter os filhos bem, indo razoavelmente bem na vida, e também os netos, felicidade da mãe é ver a família bem.</i>
<i>Tema 3. Relações interpessoais</i>	

---

### *Categorias*

3.1. *Relações familiares.* O núcleo familiar como fonte de reconhecimento, pertencimento, valorização, respeito, proteção, afeto, segurança, apoio e satisfação. *Exs: Família unida e marido e mulher que sempre tenha entendimento. Ser apoiada pelos netos e família. Não ter problemas com a família.*

3.2. *Relações sociais.* O grupo como fonte de reconhecimento, pertencimento, valorização, proteção, afeto, segurança e satisfação. *Exs: É viver bem ...passear, amar, viver bem com os amigos, beber com todos. É ter boas amizades, um relacionamento normal com todo mundo.*

3.3. *Suporte social.* Relações de dar e receber afeto, bens materiais, informação, ajuda instrumental e auxílio na solução de problemas. *Exs: Ter com quem conversar ... poder ajudar as pessoas. É ter uma pessoa que cuide da gente, poder cuidar. Pessoas que me apoia, amigos, pessoas que se preocupam comigo e cuidam de mim.*

---

### *Tema 4. Recursos materiais*

Posse de dinheiro, objetos e oportunidades que facilitem o alcance do bem-estar, de acordo com os valores individuais e sociais. *Exs: Não faltar nada, dinheiro para ir ao médico, para comer, comprar remédio. Ter um salário bom para ter uma vida saudável, do contrário você fica sempre preocupado.*

---

*Fluência verbal na fala espontânea indicada pelo número de ideias e pelo número de palavras.* A análise de conteúdo comportou, ainda, a análise da fluência verbal, que foi indicada pelo número de ideias e pelo número de palavras derivados da emissão de cada idoso. O número de ideias derivou dos registros de ocorrência das categorias identificadas na emissão de cada idoso. O número de palavras resultou da contagem dos elementos textuais significativos de cada emissão, separados por espaços<sup>77,78</sup>. Fluência verbal foi definida como medida da complexidade de emissões verbais orais anotadas por um examinador a partir de uma questão aberta sobre significados de velhice bem-sucedida. O conceito de fala espontânea diz respeito a emissões orais ou escritas em resposta a uma única instrução, ordem ou sugestão feita por um agente externo, à qual o falante ou escritor responde livremente, ou melhor, controlados por estímulos intraverbais. Opõe-se à situação gerada pelos testes neuropsicológicos de fluência verbal em que o falante é instruído a dizer, em um minuto, o maior número de palavras começadas por uma letra ou fonema, ou o maior número de nomes de animais que for capaz. Os mesmos examinadores que atuaram na análise dos significados, atuaram na análise de fluência verbal.

### **Coleta de dados e aspectos éticos**

Os dados para os dois estudos que compõem o presente documento foram obtidos nos bancos eletrônicos dos Estudos Fibra Campinas e Ermelino Matarazzo, motivo pelo qual houve dispensa de aplicação do termo de consentimento livre e esclarecido. O Comitê de

Ética da Universidade Estadual de Campinas aprovou o projeto para os estudos que compõem esta tese por meio do parecer no 3.301.106, de 3 de maio de 2019 (Anexo 5).

### **Análise estatística dos dados**

Os dois estudos comportaram análises descritivas, mediante testes não-paramétricos, dada a ausência de distribuição normal dos dados, confirmada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Adicionalmente, no Estudo 1, foi feita análise de conglomerados envolvendo os significados do conceito “ser feliz na velhice” e os resultados das comparações entre as pontuações dos idosos na linha de base e no seguimento para as seguintes variáveis: cognição, fragilidade, número de doenças crônicas, autoavaliação de saúde e capacidade para o desempenho de AIVDs e ABVDs.

No estudo 2 os testes Qui-quadrado e Exato de Fisher foram usados para comparar as frequências das variáveis categóricas e os testes de Mann Whitney e de Kruskal-Wallis e de Dunn para comparar os valores das distribuições das variáveis ordinais, respectivamente para duas e para três ou mais categorias. A opção por esses testes não paramétricos ocorreu com base no teste de Kolmogorov-Smirnov, que confirmou ausência de distribuição normal dos dados. Para a análise da associação entre o número de ideias e o de palavras e status cognitivo, fragilidade, gênero, idade e escolaridade, foram empregadas análises de regressão logística univariada e multivariada. O valor- $p$  de 0,05 foi adotado para aceite da significância estatística.



#### 4. RESULTADOS

A estrutura desta tese de doutorado segue as normas estabelecidas pela Comissão Central de Pós-Graduação, contidas na Informação CCPG/001/2015<sup>6</sup>, as quais foram normatizadas pela Comissão de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp. Segundo esses documentos, os trabalhos de conclusão de Pós-Graduação *stricto sensu* podem ser apresentados no formato convencional de teses e dissertações, ou no formato de um ou mais artigos científicos<sup>7</sup>.

Escolhemos o formato de artigos completos (dois), cada um atendendo a proposta de pesquisa e redigidos com os títulos:

Estudo 01 “Significados de ser feliz na velhice, condições de saúde e cognição em idosos: Estudo Fibra”, cujos autores são Tulia Fernanda Meira Garcia, Catherine Aravena Vallero e Anita Liberalesso Neri.

Estudo 2 “Fluência verbal na fala espontânea prediz déficit cognitivo e fragilidade, nove anos mais tarde: Estudo FIBRA”, cujos autores são Tulia Fernanda Meira Garcia, Catherine Aravena Valero, Daniela de Assumpção, Flavia Silva Arbex Borim, Mônica Sanches Yassuda e Anita Liberalesso Neri.

#### 4.1 Estudo 01

(Artigo a ser submetido à revista Ciência e Saúde Coletiva)

**Título:** Significados de ser feliz na velhice, condições de saúde e cognição em idosos: Estudo Fibra

**Título abreviado:** Ser feliz na velhice, saúde e cognição

**Título em inglês:** Meanings of *being happy in old age*, health conditions and cognition in the elderly: Fibra Study

**Running head:** *Being happy in old age*, health and cognition

**Autoras:** Tulia Fernanda Meira Garcia<sup>1</sup>, Catherine Aravena Vallerio<sup>1</sup> e Anita Liberalesso Neri<sup>1</sup>

**Filiação institucional:** <sup>1</sup>Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas

**Endereço para correspondência:** Rua Tessália Vieira de Carvalho, 126 Cidade Universitária Zeferino Vaz. Barão Geraldo. CEP: 13083-887, Campinas, SP. Fone: (19) 3521-7408; e-mail: geronto@fcm.unicamp.br

**Autora correspondente:** Anita Liberalesso Neri.

Rua Tessália Vieira de Camargo, 126. Barão Geraldo. CEP: 13083-970. Campinas, SP. Fone: +55 – 19 – 9 9521 9161. Fone celular: +55 – 19 – 9 9601 2271

Endereço para acessar CV: <http://lattes.cnpq.br/2210236741252357>

e-mail: anitalbn@fcm.unicamp.br

**Resumo:** Realizamos estudo com base em dados secundários do Estudo Fibra Campinas, objetivando caracterizar o perfil de idosos recrutados na comunidade (n=240), quanto aos significados atribuídos a ser feliz na velhice na LB (2008-2009) e as diferenças em medidas de cognição, saúde e capacidade funcional entre a LB e o SG (2016-2017). Da análise de conteúdo dos significados derivaram os temas saúde e funcionalidade, bem-estar psicológico, relações interpessoais e recursos materiais. Houve piora generalizada nas condições de cognição, fragilidade e funcionalidade entre a LB e o SG. Os significados associados a saúde e funcionalidade responderam por 23,9% das associações, dependências em ABVD por 20,2% e relações interpessoais por 20,0%. Análise de conglomerados resultou em 3 agrupamentos das variáveis. No 1 e no 2, predominaram mulheres, idades na faixa dos 70 anos e 1 a 4 anos de escolaridade; o 1 teve a maior frequência de menções a saúde e funcionalidade; o 2 aos outros 3 temas. O grupo 3 teve maior presença de homens, idosos de idade avançada, com 5 a 8 anos de escolaridade e menor número de menções a condições de saúde e funcionalidade. Os significados que idosos atribuem à velhice são indicadores de condições objetivas de saúde e bem-estar.

**Palavras-chave:** Felicidade; Envelhecimento saudável; Idoso de 80 anos ou +; Idoso fragilizado; Saúde do idoso.

.

**Abstract:** We conducted a study based on secondary data from the Fibra Campinas Study, aiming to characterize the profile of community dwelling elderly ( $n = 240$ ), regarding the meanings attributed to being happy in old age at baseline (2008-2009) and the differences observed in measures of cognition, health and functional capacity between LB and SG (2016-2017). From the content analysis of the meanings derived the themes health and functionality, psychological well-being, interpersonal relationships and material resources. There was a general worsening in cognition, frailty and functionality conditions between LB and SG. Meanings associated with health and functionality accounted for 23.9% of associations, dependence on ABVD for 20.2% and interpersonal relationships for 20.0%. Cluster analysis resulted in 3 groupings of variables. In 1 and 2 there were more women than men, as well as, those aged between 70 and with 1 to 4 years of schooling; cluster 1 had the highest frequency of mentions of health and functionality; the second to the other 3 themes. Cluster 3 had a higher presence of men, elderly with 5 to 8 years of schooling and less mention of health conditions and functionality. The meanings that older people attribute to old age are indicators of objective conditions of health and well-being.

**Key-words:** Happiness; Healthy aging; Aged, 80 and over; Frail elderly; Health of the elderly

## Introdução

Significados atribuídos por idosos a experiências de velhice resultam da interação entre as vivências pessoais de ganhos e perdas físicas, sociais e cognitivas, da observação do comportamento dos iguais, de persuasão verbal, e de produtos de avaliações subjetivas como a satisfação com a vida, a saúde percebida e os sentidos de controle, competência social, felicidade e propósito de vida<sup>1-2-3</sup>. Paralelamente, esses significados influenciam desfechos a saúde, a qualidade de vida percebida, a participação social, a motivação para a atividade e ao autocuidado em saúde. Conceitos e indicadores de velhice bem-sucedida definidos por pesquisadores fazem parte do amplo e complexo universo semântico e ideológico relativo aos fenômenos do envelhecimento e da velhice<sup>4-5-6-7-8-9-10-11</sup> e interagem com os conceitos dos leigos a respeito destes fenômenos<sup>12-13-14-15-16-17</sup>.

Na velhice, um conjunto de variáveis de risco de natureza biológica, socioeconômica e intrapsíquica compete com a manutenção da funcionalidade e do bem-estar psicológico, mas seu impacto pode ser moderado por recursos pessoais e sociais, de tal modo que, mesmo na presença de eventos adversos, como pobreza, doenças e eventos estressantes, os idosos podem funcionar bem, investir na própria saúde e na solução de problemas cotidianos e ajudar a família e a comunidade<sup>18</sup>. Entre os recursos pessoais estão os significados atribuídos à velhice.

Embora existam estudos sobre as concepções de idosos brasileiros referentes à velhice bem-sucedida e temas correlatos<sup>1,3,18,19,22-26</sup> há pouca literatura disponível sobre as relações entre essas variáveis e condições de saúde e de funcionalidade física e cognitiva dos respondentes. Em estudo de base populacional realizado em Campinas em 2008-2009 o sentimento de felicidade relacionou-se fortemente com vários indicadores de saúde, sugerindo a adequação do uso complementar do indicador para a avaliação de programas de promoção da saúde de idosos e para o bem-estar<sup>20</sup>.

Correlações positivas e significativas entre atitudes de idosos em relação à velhice e ao bem-estar psicológico foram observados por Silva *et al*<sup>19</sup> sugerindo que as atitudes podem agir como mecanismo de enfrentamento diante das perdas e como recursos adaptativos. Batistoni *et al*<sup>21</sup> destacaram a relevância do estudo das atitudes em relação à velhice e ao envelhecimento, principalmente em contextos que consideram a velhice como realidade negativa e onde indicadores positivos de saúde física são relacionados à manutenção de uma identidade etária jovem. Para Freitas *et al*<sup>22</sup> refletir acerca do significado dos termos

envelhecimento e velhice com base nos relatos dos idosos é um caminho potencialmente útil para entender o significado real da velhice, considerando também a dimensão existencial, que modifica a relação da pessoa com o tempo e o mundo. É necessário que se conheçam a experiência e as necessidades da vida do idoso por meio de seu próprio discurso<sup>23</sup> e que sejam identificados novos costumes e comportamentos associados à imagem dos idosos entre outros estudos<sup>24-25-26</sup> que apontam progressos que propiciem melhor qualidade de vida e mais solidariedade entre as gerações.

## **Objetivo**

Caracterizar o perfil de idosos recrutados na comunidade, considerando os significados por eles atribuídos ao conceito *ser feliz na velhice* em linha de base e medidas de cognição, saúde e capacidade funcional observadas em estudo de seguimento realizado 9 anos depois.

## **Métodos**

Realizamos estudo longitudinal com base nos bancos de dados do Estudo Fibra (acrônimo de Fragilidade em Idosos Brasileiros) conduzido em Campinas, entre setembro de 2008 e junho de 2009 (linha de base) e entre abril de 2016 e dezembro de 2018 (seguimento). O projeto do estudo de linha de base foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unicamp pelos pareceres nº 208/2007, de 22/5/2007 e nº 907.575, de 10/12/2014. O do estudo de seguimento foi aprovado pelos pareceres nº 1.332.651 de 23/11/2015 e nº 2.899.393 de 17/09/2018. O presente estudo teve seu projeto aprovado pelo parecer nº 3.301.106 de 03/05/2019.

## **Participantes**

Foram adotados quatro critérios de elegibilidade para os participantes deste estudo. O primeiro estabelecia que eles deveriam ter pontuado acima da nota de corte no Mini-Exame do Estado Mental (MEEM)<sup>27-28-29</sup> na linha de base (2008-2009). Satisfizeram este critério 689 dos 900 idosos que participaram das medidas de base do Estudo Fibra Campinas. O segundo foi ter registro de resposta a uma questão aberta sobre o conceito *ser feliz na velhice* no banco de dados da linha de base. Satisfizeram esse critério 671 idosos. O terceiro foi a obtenção de pontuação superior à nota de corte no MEEM no seguimento (2016-2018)<sup>29</sup>. Por esse critério

foram selecionados 310 idosos. O último foi ter registros completos das medidas de status cognitivo, doenças crônicas, autoavaliação de saúde e desempenho funcional no banco de dados do estudo de seguimento. O atendimento deste critério permitiu a seleção de 240 idosos, que integraram a amostra para a pesquisa ora relatada.

### **Variáveis e medidas**

As variáveis de interesse foram investigadas mediante as condições a seguir apresentadas.

**Status cognitivo.** A classificação com ou sem déficit cognitivo foi atribuída a cada idoso conforme a pontuação no MEEM (0 a 30), comparada com as médias relatadas por Brucki *et al*<sup>29</sup> para faixas de escolaridade, menos um desvio padrão: 17 para os analfabetos, 22 para os com 1 a 4 anos de escolaridade, 24 para os com 5 a 8 e 26 para os com 9 anos ou mais). Pontuação superior à nota de corte foi usado para selecionar os idosos para as sub-amostras da linha de base e do seguimento<sup>30</sup>. Nesta investigação, a pontuação dos idosos no MEEM, na linha de base (LB) e no seguimento (SG), foi utilizada como medida contínua.

**Temas e categorias de significado derivadas das respostas dos idosos à pergunta *O que é ser feliz na velhice?*** Na linha de base, as emissões orais dos idosos em resposta à uma questão sobre velhice bem-sucedida foram registradas na íntegra nos formulários de entrevista, transcritas literalmente para o banco de dados e submetidas à análise de conteúdo. Trata-se de técnica categorial e inferencial de análise da comunicação que se vale de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição, classificação, quantificação e qualificação das mensagens conforme Bardin<sup>31</sup>. A análise foi realizada por três pesquisadoras treinadas, com exigência de 100% de acordo inter-examinadoras. Elas atuaram com base em teorias psicológicas sobre velhice bem-sucedida e em temas e categorias derivados de significados de velhice enunciados por idosos brasileiros em pesquisas anteriores<sup>30,32</sup>. Desse trabalho resultou a classificação dos conteúdos em quatro temas e 11 categorias: saúde e funcionalidade, com as categorias saúde física, atividade, independência e autonomia e cognição; bem-estar psicológico, com as categorias satisfação e prazer, religiosidade e espiritualidade, enfrentamento com base na emoção e autodesenvolvimento; relações interpessoais, com as categorias relações familiares, relações sociais e suporte social), e recursos materiais.

**Fragilidade.** Para medida desta variável, o Estudo Fibra usou a definição operacional de Fried *et al*<sup>33</sup> para um modelo de cinco critérios fenotípicos (perda de peso não intencional,

fadiga, baixo nível de atividade física, baixa força de preensão manual e lentidão da marcha). Foi utilizada a medida do número de critérios em que os idosos pontuaram na LB e no SG.

**Número de doenças crônicas.** Foi avaliado por meio de nove itens dicotômicos apresentados um a um, depois da pergunta: “Nos últimos 12 meses, algum médico lhe disse que o(a) senhor(a) tem as seguintes doenças crônicas?”: doença do coração, hipertensão, AVC/isquemia/derrame; diabetes mellitus, câncer, artrite ou reumatismo, doenças dos pulmões; depressão e osteoporose. Estes diagnósticos foram contados e agrupados em faixas: nenhuma, 1 ou 2 e 3 ou mais<sup>34</sup>, na LB e no SG.

**Autoavaliação de saúde.** Na LB e no SG foi aplicado um item escalar corrente na literatura em Psicologia da Saúde e em Epidemiologia, redigido nos seguintes termos: “De um modo geral, como avalia sua saúde no momento atual?” O participante era convidado a responder em uma escala de 5 pontos em que 1 = muito ruim, 2 = ruim, 3 = regular, 4 = boa, e 5 = muito boa<sup>35</sup>.

**Número de dependências em Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVDs):** Foi aplicado o inventário de Lawton e Brody<sup>36</sup>, traduzido e adaptado por Dos Santos Júnior<sup>37</sup>, com sete itens sobre o nível de ajuda necessária (nenhuma, ajuda parcial ou ajuda total) para o desempenho de sete atividades de vida prática: uso de telefone e de transporte, fazer compras, preparo das refeições, realizar tarefas domésticas, autogestão das medicações e manejo do dinheiro. Foram contadas as atividades cujo desempenho ocorria sem ajuda e com ajuda parcial ou total<sup>35</sup>, na LB e no SG.

**Número de dependências em Atividades Básicas da Vida Diária (ABVDs):** Na LB e no SG, foi usada a Escala de Katz *et al*<sup>38</sup>, validada para o português por Lino *et al*<sup>39</sup>, com seis itens relacionados ao autocuidado e à sobrevivência (banho, vestir-se, toalete, transferência, continência e alimentação). O desempenho foi indicado por um valor de 0 a 6 pontos (0 = independente de ajuda em todas as tarefas; 1 = independente em cinco tarefas e dependente em uma; 2 = independente em quatro tarefas e dependente em duas; 3 = independente em três tarefas e dependente em três; 4 = independente em duas tarefas e dependente em quatro; 5 = independente em uma tarefa e dependente em cinco; e 6 = dependente em todas as tarefas. Foram contados os idosos que pontuaram de 2 a 6<sup>35</sup>.

**Variáveis sociodemográficas.** No SG, a idade cronológica foi obtida pela comparação entre a data de nascimento e a data da entrevista; gênero por uma pergunta com duas possibilidades de resposta- masculino e feminino; escolaridade pela pergunta “até que ano de escola o senhor estudou?” <sup>40</sup>. Idade e escolaridade foram consideradas como medidas contínuas e gênero como categórica.



### **Análise de dados**

O *corpus* formado pela transcrição literal das emissões dos idosos em resposta à pergunta “o que é ser feliz na velhice” da linha de base foi submetido à análise de conteúdo, técnica de análise da comunicação que se vale de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição, classificação, quantificação e qualificação das mensagens, para fazer inferências sobre as condições de produção dessas mensagens<sup>31</sup>.

Para a análise de conteúdo, foi definida como unidade de análise, uma emissão completa contendo um ou mais significados, independentemente do número de palavras ou da qualidade gramatical, desde que fosse inteligível e relacionada à pergunta. Uma categoria foi definida como uma classe de significados que compartilham pelo menos um elemento comum, que os diferencia de outra classe de significados; os temas como conceitos supra ordenados que aglutinam um conjunto de categorias. As categorias foram assumidas como unidades de referência na análise de conteúdo temática realizada nesta pesquisa. Foram contadas as ocorrências e calculadas as proporções das categorias próprias de cada tema apresentadas pela amostra. As frequências brutas e percentuais obtidas foram distribuídas por faixas, para análise descritiva univariada, e para posterior análise multivariada visando à caracterização de perfis dos participantes.

Foram apuradas as diferenças entre as pontuações obtidas pelos idosos no estudo de seguimento e na linha de base, nas variáveis cognição, condições de saúde e desempenho dependente/independente de AIVD e ABVD. O teste de Wilcoxon para amostras pareadas foi utilizado para estimar se as diferenças entre as pontuações foram estatisticamente significativas. Foram criadas as categorias piorou, quando a pontuação foi menor no seguimento do que na linha de base; melhorou, quando a pontuação foi melhor no estudo de seguimento do que na linha de base, e ficou igual, para quando não ocorreu diferença.

A técnica de análise de conglomerados, pelo método de partição, sem imposição prévia do número a ser extraído, foi utilizada como apoio à derivação de agrupamentos de indivíduos, conforme a similaridade observada entre suas características sociodemográficas e comportamentais. Nessa análise de natureza multivariada, são calculadas as distâncias euclidianas entre as variáveis. No espaço multiplano são criados agrupamentos conforme a distância entre elas e são identificados e qualificados grupos coerentes, segundo o comportamento das variáveis em cada agrupamento. Trata-se de técnica exploratória que utiliza medidas categóricas ordinais ou contínuas. É útil à identificação de grupos com

características semelhantes e não comporta representação gráfica, nem tampouco indicação de relações de causalidade<sup>41</sup>.

## Resultados

A análise qualitativa dos conteúdos resultou em quatro temas e onze categorias, cujas definições e exemplificações podem ser observadas no Quadro 1.

Quadro 1. Temas e categorias latentes aos significados atribuídos ao conceito *ser feliz na velhice*, na linha de base. Estudo Fibra Campinas. Idosos, 2019.

<i>Tema 1. Saúde e funcionalidade</i>	
<i>Categorias</i>	
1.1. <i>Saúde física.</i> Status de saúde traduzido em diagnósticos médicos, sinais e sintomas; estilos de vida saudáveis. Exs: <i>Não sentir dor e não ter muita doença. Se cuidar, ter cuidados consigo mesmo, cuidados especiais como ir no médico. Não encher a cara de álcool, não fumar e levar a vida sossegado.</i>	
1.2. <i>Atividade.</i> Envolvimento vital, participação social, produtividade, energia. Exs: <i>Ter vontade e força para trabalhar. Poder tomar banho, fazer as atividades com autonomia, ir a festas familiares. Pessoa que pode viver, ter amigos, ir em festas, lazer, ter direito de vida.</i>	
1.3. <i>Independência e autonomia.</i> Capacidade física e mental que permitem controle sobre o ambiente; autogoverno, autodeterminação. Exs: <i>O difícil é ficar em cima de uma cama, depender dos outros. Ser independente, ter energia, fazer o que quer, sem receber ajuda, viajar, sair.</i>	
1.4. <i>Cognição.</i> Funções cognitivas básicas preservadas, permitindo solução de problemas, discernimento, raciocínio julgamento e autonomia. Exs: <i>Ser capaz de fazer e executar pensamentos e tarefas. Estou sem memória já, não queria perder minha memória de vez, só um pouquinho - não queria sofrer e fazer as pessoas sofrerem.</i>	
<i>Tema 2. Bem-estar psicológico</i>	
<i>Categorias</i>	
2.1. <i>Satisfação e prazer.</i> Produtos do senso de que se tem vida boa e feliz, em concordância com os valores e as expectativas pessoais e sociais. Exs: <i>Estar satisfeito com o que encontra pela frente. Ter sossego, ter paz e alegria, família. Estar bem com a vida, ser alegre, se dar bem com pessoas próximas, não magoar ninguém, ser correto com as dívidas.</i>	
2.2. <i>Religiosidade e espiritualidade.</i> O sagrado e o transcendente como fontes de significado existencial e de senso de pertencimento e como recursos de enfrentamento. Exs: <i>Primeiro e em tudo servir a Deus, amar ao próximo como a si mesmo e lutar pela vida. O que eu peço para Deus é para não ficar sem a memória. ... trabalhar, até que Deus continue me dando forças.</i>	
2.3. <i>Enfrentamento com base na emoção.</i> Manejo de situações estressantes por meio de estratégias cognitivo-emocionais que protegem a autoestima e poupam recursos pessoais. Exs: <i>É não esquentar a cabeça por banalidades. Estar bem consigo mesmo, de bem com a vida. Quando tem saúde e algum conforto, mas se não tiver, tem que</i>	

*levar a vida.*

2.4. *Autodesenvolvimento.* Investimentos em autoconhecimento e auto aceitação, busca de excelência pessoal, senso de propósito e senso de autorrealização. *Exs: Estar contente consigo mesmo, não almejar mais do que se tem. Uma pessoa que vive, não se lamenta ... aprende a lidar com as novas dificuldades. Ter os filhos bem, indo razoavelmente bem na vida, e também os netos, felicidade da mãe é ver a família bem.*

---

### *Tema 3. Relações interpessoais*

---

#### *Categorias*

3.1. *Relações familiares.* O núcleo familiar como fonte de reconhecimento, pertencimento, valorização, respeito, proteção, afeto, segurança, apoio e satisfação. *Exs: Família unida e marido e mulher que sempre tenha entendimento. Ser apoiada pelos netos e família. Não ter problemas com a família.*

3.2. *Relações sociais.* O grupo como fonte de reconhecimento, pertencimento, valorização, proteção, afeto, segurança e satisfação. *Exs: É viver bem ... passear, amar, viver bem com os amigos, beber com todos. É ter boas amizades, um relacionamento normal com todo mundo.*

3.3. *Suporte social.* Relações de dar e receber afeto, bens materiais, informação, ajuda instrumental e auxílio na solução de problemas. *Exs: Ter com quem conversar ... poder ajudar as pessoas. É ter uma pessoa que cuide da gente, poder cuidar. Pessoas que me apoia, amigos, pessoas que se preocupam comigo e cuidam de mim.*

---

### *Tema 4. Recursos materiais*

---

4.1 Posse de dinheiro, objetos e oportunidades que facilitem o alcance do bem-estar, de acordo com os valores individuais e sociais. *Exs: Não faltar nada, dinheiro para ir ao médico, para comer, comprar remédio. Ter um salário bom para ter uma vida saudável, do contrário você fica sempre preocupado.*

---

A maioria dos participantes eram mulheres (71,6%) e tinha entre 70 e 79 anos na linha de base ( $M=72,3 \pm 5,0$ ). A maioria tinha de 1 a 4 anos de escolaridade ( $M=4,6 \pm 3,9$ ) e 15,4% eram analfabetos. Os significados associados ao tema saúde e funcionalidade ( $T_1$ ) foram mencionados por 64,2% dos idosos; os do tema bem-estar psicológico ( $T_2$ ), por 57,9%; os de relações interpessoais ( $T_3$ ) por 55,4% e os do tema recursos materiais ( $T_4$ ) por uma minoria composta por 27,5% dos idosos; 65% mencionaram 20 ou mais categorias em associação com os 4 temas. No seguimento, a maioria dos idosos piorou quanto à pontuação no MEEM (55%) e quanto à fragilidade (55%); mais idosos melhoraram ou mantiveram o mesmo status em número de doenças (68,3%); mais idosos mantiveram a avaliação da própria saúde (68,3%); a grande maioria piorou ou manteve o mesmo nível de desempenho de AIVD e, igualmente a grande maioria, manteve o desempenho de ABVD (Tabela 1).

Tabela 1. Idosos conforme as variáveis sociodemográficas e as ocorrências das categorias de significado de “ser feliz na velhice” na linha de base (n=240). Estudo Fibra Campinas, Idosos, 2019.

<i>Variáveis</i>	<i>Frequência absoluta</i>	<i>Frequência percentual</i>
<i>Idade</i>		
65 - 69 anos	77	32,08
70 -79 anos	143	59,58
80 anos e mais	20	8,33
<i>Gênero</i>		
Masculino	68	28,33
Feminino	172	71,67
<i>Escolaridade</i>		
Nunca foram à escola	37	15,42
1 a 4 anos	141	58,75
5 a 8 anos	31	12,92
9 anos e mais	31	12,92
<i>Tema 1: Saúde e funcionalidade</i>		
Zero	86	35,83
25	93	38,75
50	33	13,75
≥75	28	11,67
<i>Tema 2: Bem-estar psicológico</i>		
Zero	101	42,08
25	68	28,33
50	52	21,67
≥75	19	7,92
<i>Tema 3: Relações interpessoais</i>		
Zero	107	44,58
33,3	62	25,83
66,7	47	19,58
100	24	10,00
<i>Tema 4: Recursos materiais</i>		
Zero	174	72,50
100	66	27,50
<i>Total de categorias nos 4 temas</i>		
<20	84	35,0
20 a 29	62	25,8
30 a 49	73	30,4
≥50	21	8,8
<i>Pontuação no MEMM: LB x SG</i>		
Pior	132	55,0
Igual	42	17,5
Melhor	66	27,5
<i>No de critérios fragilidade: LB x SG</i>		
Pior	132	55,0
Igual	42	17,5
Melhor	66	27,5
<i>No de doenças: LB x SG</i>		
Pior	76	31,7
Igual	74	30,8
Melhor	90	37,5
<i>Autoavaliação de saúde: LB x SG</i>		
Pior	76	31,7
Igual	74	30,8
Melhor	90	37,5
<i>No dependências AIVD: LB x SG</i>		
Pior	109	45,4
Igual	109	45,4
Melhor	22	8,2
<i>No dependências ABVD: LB x SG</i>		
Pior	53	22,1
Igual	168	70,0
Melhor	19	7,9

Com base nos resultados do teste de Wilcoxon, que comparou as pontuações dos idosos no seguimento e na linha de base, pode-se dizer que eles pioraram em cognição, em fragilidade e em capacidade para o desempenho de AIVD e de ABVD, vez que as diferenças entre as duas medidas foram estatisticamente significativas. Porém, não foram observadas diferenças significativas para as comparações do número de doenças crônicas diagnosticadas por médico no ano precedente à entrevista, nem da autoavaliação de saúde (Tabela 2).

Tabela 2. Diferenças entre as pontuações em cognição, condições de saúde e capacidade funcional na linha de base e no seguimento. Estudo Fibra Campinas. Idosos, 2019.

<i>Variáveis</i>	<i>n</i>	<i>Média</i>	<i>D.P.</i>	<i>Mínima</i>	<i>Mediana</i>	<i>Máxima</i>	<i>valor-p*</i>
<i>Pontuação MEEM</i>	240						<b>&lt;0,001</b>
Linha de base		25,97	2,75	17,00	26,00	30,00	
Seguimento		25,28	2,87	17,00	26,00	30,00	
Diferença		-0,69	2,28	-9,00	-1,00	8,00	
<i>Crítérios fragilidade</i>	240						<b>&lt;0,001</b>
Linha de base		0,66	0,78	0,00	0,00	3,00	
Seguimento		1,42	1,07	0,00	1,00	5,00	
Diferença		0,75	1,18	-2,00	1,00	4,00	
<i>Doenças crônicas</i>	240						0,261
Linha de base		2,38	1,47	0,00	2,00	7,00	
Seguimento		2,20	1,34	0,00	2,00	6,00	
Diferença		-0,10	1,55	-6,00	0,00	5,00	
<i>Autoavaliação saúde</i>	240						0,705
Linha de base		3,58	0,81	1,00	4,00	5,00	
Seguimento		3,60	0,85	1,00	4,00	5,00	
Diferença		0,03	0,96	-3,00	0,00	3,00	
<i>Dependências AIVD</i>	240						<b>&lt;0,001</b>
Linha de base		0,38	0,86	0,00	0,00	4,00	
Seguimento		1,34	1,74	0,00	1,00	7,00	
Diferença		0,96	1,79	-4,00	0,00	7,00	
<i>Dependências ABVD</i>	240						<b>&lt;0,001</b>
Linha de base		0,10	0,30	0,00	0,00	1,00	
Seguimento		0,26	0,48	0,00	0,00	2,00	
Diferença		0,16	0,57	-1,00	0,00	2,00	

\*Teste de Wilcoxon para amostras relacionadas para comparação entre os valores observados no seguimento e na linha de base.

Da análise de conglomerados resultaram soluções em dois, três e quatro agrupamentos. O modelo 1 não incluiu temas e categorias de significado e o modelo 3 não incluiu medidas de cognição, saúde física e funcionalidade. Em contrapartida, o modelo 2 incluiu os dois tipos de variáveis, motivo pelo qual foi escolhido como a melhor explicação para os dados. Foi formado por três conglomerados, o primeiro com 87 ou 32,3% dos idosos, o segundo com 72 (30%), e o terceiro com 81 ou 33,7% dos participantes. Os maiores coeficientes de determinação ocorreram para o tema saúde e funcionalidade, que respondeu por 23,9% das associações, para dependências em ABVD (20,2%) e para o tema relações interpessoais (20,0%) (Tabela 3).

Tabela 3. Parâmetros do modelo de três conglomerados compostos pelas variáveis sociodemográficas, pelos significados de *ser feliz na velhice* na linha de base e pelas diferenças entre as pontuações observadas no seguimento e na linha de base, em cognição, em condições de saúde e em capacidade funcional. Estudo Fibra Campinas. Idosos, 2019.

<i>Variáveis</i>	<i>Desvios-padrão</i>	<i>Coeficientes de determinação (RSQ)</i>	<i>RSQ ÷ 1-RSQ</i>
<i>Gênero</i>	0,94875	0,107397	0,12319
<i>Idade</i>	0,98061	0,046444	0,04706
<i>Anos de escolaridade</i>	0,93393	0,135072	0,156166
<i>Tema saúde e funcionalidade</i>	<b>0,87570</b>	<b>0,239567</b>	<b>0,315040</b>
<i>Tema bem-estar psicológico</i>	0,94145	0,121090	0,137772
<i>Tema relações interpessoais</i>	<b>0,89777</b>	<b>0,200751</b>	<b>0,251175</b>
<i>Tema recursos materiais</i>	0,95154	0,102150	0,113772
<i>Categorias nos 4 temas</i>	0,96737	0,072223	0,077845
<i>Diferença quanto à pontuação no MEEM no SG e na LB</i>	0,97909	0,049403	0,051971
<i>Diferença quanto aos critérios de fragilidade no SG e na LB</i>	0,899719	0,013925	0,014122
<i>Diferença quanto ao número de doenças no SG e na LB</i>	0,97049	0,066029	0,070697
<i>Diferença quanto à pontuação em autoavaliação de saúde no SG e na LB</i>	0,96515	0,072821	0,082581
<i>Diferença quanto às dependências em AIVD no SG e na LB</i>	0,93774	0,128002	0,146792
<i>Diferença quanto às dependências em ABVD</i>	<b>0,89698</b>	<b>0,202160</b>	<b>0,253385</b>
<i>Total</i>	0,94659	0,167645	0,201411

Número de idosos por conglomerado: 1 = 87; 2 = 72; 3 = 81.

Desvios-padrão dos conglomerados: 1 = 0,9174; 2 = 0,9443; 3 = 0,9789.

Distância máxima da origem à observação nos conglomerados: 1 = 4,4897; 2 = 5,0640; 3 = 5,1251.

Distâncias entre os centróides dos conglomerados: 1 = 2,1465; 2 = 2,0904; 3 = 2,0904.

Como se pode avaliar a partir do estudo da tabela 4, o conglomerado 1 foi composto principalmente por idosos jovens (65 a 69 anos na linha de base), mulheres, idosos com 4 ou menos anos de escolaridade e participantes que emitiram mais respostas subordinadas ao tema saúde e funcionalidade, menos respostas aos temas bem-estar psicológico e relações interpessoais e menor número de emissões ao conjunto dos temas. Para sua formação contribuíram, também, idosos cuja pontuação no MEEM piorou no seguimento, cujo nível de dependência em AIVD piorou ou permaneceu igual, e cujo nível de dependência em ABVD

melhorou ou ficou igual. Ficaram agregados a este grupo, ainda, idosos que mantiveram o status de fragilidade de uma medida para outra, que relataram menos doenças e que avaliaram melhor a própria saúde no seguimento do que na linha de base.

Na composição do conglomerado 2 entraram principalmente: idosos jovens, mulheres e idosos com menos que 4 anos de escolaridade; idosos que emitiram mais respostas características dos temas bem-estar psicológico e relações interpessoais e menos dos temas saúde e funcionalidade e recursos materiais, e participantes com menor número de emissões ao conjunto de categorias e temas. Foram idosos que, comparando-se sua pontuação na linha de base e no seguimento, pioraram em cognição, em número de doenças, em autoavaliação de saúde e em nível de dependência em AIVD e ABVD, mas que se mantiveram no mesmo nível de fragilidade.

Do conglomerado 3 fizeram parte, principalmente: idosos septuagenários, octogenários e nonagenários na linha de base, homens, idosos com 5 ou mais anos de escolaridade; participantes com menor número de categorias do tema saúde e funcionalidade, maior número de menções a categorias dos outros três temas e maior número de categorias no conjunto dos quatro temas. Comparando-se o seu desempenho no seguimento e na linha de base, apresentaram piora em cognição e mantiveram o mesmo nível de fragilidade; melhoraram ou permaneceram iguais quanto ao número de doenças, à autoavaliação de saúde e à dependência em AIVD e mantiveram-se no mesmo nível em dependências para ABVD.

Tabela 4. Proporções de idosos nos três conglomerados, considerando as variáveis sociodemográficas, o número de ocorrências das categorias de cada tema na linha de base e os resultados das comparações das pontuações em cognição, condições de saúde e capacidade funcional na linha de base e no seguimento (n = 240). Estudo Fibra Campinas. Idosos, 2019.

<i>Variáveis</i>	<i>Totais</i>	<i>Conglomerado 1</i>		<i>Conglomerado 2</i>		<i>Conglomerado 3</i>		<i>valores-p</i>
		<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	
<i>Idade</i>								<b>&lt;0,001</b>
66 - 69	77	<b>30</b>	<b>34,48</b>	<b>32</b>	<b>44,44</b>	15	18,52	
70 - 79	143	50	57,47	36	50,00	7	<b>70,37</b>	
80 e mais	20	7	8,05	4	5,56	9	<b>11,11</b>	
<i>Gênero</i>								<b>&lt;0,001</b>
Feminino	68	67	<b>77,01</b>	<b>63</b>	<b>87,50</b>	42	51,85	
Masculino	172	20	22,99	9	12,50	39	<b>48,15</b>	
<i>Anos de escolaridade</i>								<b>&lt;0,001</b>
Nenhum	37	<b>18</b>	<b>20,69</b>	<b>17</b>	<b>23,61</b>	2	2,47	
1 a 4	141	<b>51</b>	<b>58,62</b>	<b>46</b>	<b>63,89</b>	44	54,32	
5 a 8	31	10	11,49	7	9,72	<b>14</b>	<b>17,28</b>	
≥9	31	8	9,20	2	2,78	<b>21</b>	<b>25,93</b>	
<i>Categorias saúde e funcionalidade</i>								<b>&lt;0,001</b>
Zero	86	9	10,34	<b>39</b>	<b>54,17</b>	<b>38</b>	<b>46,91</b>	
25	93	36	41,38	<b>27</b>	<b>37,50</b>	<b>30</b>	<b>37,04</b>	
50	33	<b>19</b>	<b>21,84</b>	4	5,56	10	12,35	

≥75	28	<b>23</b>	<b>26,44</b>	2	2,78	3	3,70	
<i>Categorias bem-estar psicológico</i>								<b>&lt;0,001</b>
Zero	101	<b>57</b>	<b>65,52</b>	17	23,61	27	33,33	
25	68	17	19,54	<b>27</b>	<b>37,50</b>	<b>24</b>	<b>29,63</b>	
50	52	12	13,79	<b>21</b>	<b>29,17</b>	<b>19</b>	<b>23,46</b>	
≥75	19	1	1,15	<b>7</b>	<b>9,72</b>	<b>11</b>	<b>13,58</b>	
<i>Categorias relações interpessoais</i>								<b>&lt;0,001</b>
Zero	107	66	<b>75,86</b>	18	25,00	23	28,40	
33,3	62	12	13,79	<b>23</b>	<b>31,94</b>	<b>27</b>	<b>33,33</b>	
66,7	47	9	10,34	<b>21</b>	<b>29,17</b>	<b>17</b>	<b>20,99</b>	
100	24	<b>30</b>	<b>34,48</b>	<b>32</b>	<b>44,44</b>	15	18,52	
Categorias recursos materiais								<b>&lt;0,001</b>
Zero	174	75	86,21	56	77,78	43	53,09	
100	66	12	13,79	16	22,22	38	46,91	
Categorias nos 4 temas								<b>&lt;0,001</b>
<20	84	41	47,13	25	34,72	18	21,84	
20 a 29	62	25	28,74	17	23,61	20	24,69	
30 a 49	73	19	21,84	20	27,78	34	41,98	
≥50	21	2	2,30	10	13,89	9	11,11	
Categorias nos 4 temas								<b>&lt;0,001</b>
<20	84	41	47,13	25	34,72	18	21,84	
20 a 29	62	25	28,74	17	23,61	20	24,69	
30 a 49	73	19	21,84	20	27,78	34	41,98	
≥50	21	2	2,30	10	13,89	9	11,11	
Pontuação no MEEM no SG x LB								<b>&lt;0,011</b>
Pior	132	35	40,23	48	66,67	49	60,49	
Igual	42	19	21,84	9	12,50	14	17,28	
Melhor	66	33	37,93	15	20,83	18	22,22	
Crítérios de fragilidade no SG x LB								<b>&lt;0,048</b>
Pior	129	49	56,32	37	51,39	43	54,09	
Igual	83	33	37,93	20	27,78	30	37,04	
Melhor	28	5	5,75	15	20,83	8	9,88	
Doenças no SG x LB								<b>&lt;0,001</b>
Pior	76	24	27,59	36	50,00	16	19,75	
Igual	74	25	28,74	19	26,39	30	37,04	
Melhor	90	38	<b>43,68</b>	17	23,61	<b>35</b>	<b>43,21</b>	
<i>Pontuação autoavaliação saúde SG x LB</i>								<b>&lt;0,001</b>
Pior	64	23	26,44	<b>31</b>	<b>43,06</b>	10	12,35	
Igual	105	32	36,78	30	41,67	<b>43</b>	<b>53,09</b>	
Melhor	71	32	36,78	11	15,28	28	34,57	
<i>Dependências em AIVD no SG x LB</i>								<b>&lt;0,001</b>
Pior	109	44	<b>50,57</b>	<b>47</b>	<b>65,28</b>	18	22,22	
Igual	109	39	<b>44,83</b>	21	29,17	<b>49</b>	<b>60,59</b>	
Melhor	22	4	4,60	4	5,56	<b>14</b>	<b>17,28</b>	
<i>Dependências ABVD no SG x LB</i>								<b>&lt;0,001</b>
Pior	53	7	8,05	<b>36</b>	<b>50,00</b>	10	12,35	
Igual	168	68	<b>78,16</b>	36	50,00	<b>64</b>	<b>79,01</b>	
Melhor	19	12	<b>13,79</b>	0	0,00	7	8,64	



## Discussão

Realizamos um estudo para caracterizar o perfil de idosos recrutados na comunidade, considerando os significados por eles atribuídos ao conceito *ser feliz na velhice* em linha de base e medidas de cognição, saúde e capacidade funcional observadas em estudo de seguimento realizado 9 anos depois. Entre os 240 participantes, 71,67% eram mulheres, assim como vem sendo notado nos estudos populacionais com idosos brasileiros<sup>37-38-39</sup>, refletindo a realidade demográfica da velhice como evento marcadamente feminino<sup>21-39-40</sup>; na linha de base, 59,58% tinham 70-79 anos, 32,08% tinham 65 a 69 anos e 8,33%, 80 anos e mais; 58,75% haviam frequentado a escola entre 1 e 4 anos, 15,42% nunca haviam ido à escola, enquanto 12,92% tinham 5 a 8 anos de escolarização e 12,92%, 9 anos e mais. Da análise de conteúdo dos significados de ser feliz na velhice foram derivados quatro temas (T1 Saúde e Funcionalidade, T2 Bem-estar psicológico, T3 Relações interpessoais e T4 Recursos materiais) e 11 categorias, lastrados em dados de estudos precedentes<sup>5-7; 25,32,40,41</sup>.

Entre a linha de base e o seguimento, os idosos dos três conglomerados apresentaram resultados piores quanto ao status cognitivo mas mantiveram o mesmo nível de fragilidade; os participantes dos conglomerados 1 e 3 compartilhavam boas condições de saúde e de capacidade funcional que se refletiram em autoavaliação positiva de saúde nos dois momentos de medida. Pode-se dizer que o conglomerado 3 foi formado principalmente por sobreviventes masculinos bem-sucedidos, que mantiveram boas condições de saúde. O agrupamento 2 foi formado principalmente por mulheres idosas no termo médio de sua velhice, com piores condições de saúde associadas à baixa escolaridade e à pobreza, para as quais os recursos sociais (apoio familiar e do grupo de amigos) e pessoais (principalmente religiosidade e espiritualidade, enfrentamento com base na emoção e sentimentos de satisfação e gratificação) podem atuar como recursos compensatórios. O agrupamento 1 foi igualmente formado por mais mulheres no termo médio de sua velhice, que envelhecem com boas condições de saúde e que valorizam a promoção e a manutenção da saúde.

Os dados são compatíveis com estudos que tratam de fatores capazes de promover um envelhecimento saudável e feliz num contexto que inclui variáveis individuais e socioculturais, entre as quais significados de velhice<sup>20,22,24,40</sup>, estudos que tratam dos indicadores atitudinais e subjetivos em relação à velhice e ao envelhecimento com indicadores positivos de saúde física relacionados à manutenção de uma identidade etária jovem<sup>40,41</sup>.

O FIBRA é importante estudo multicêntrico sobre saúde de idosos comunitários no Brasil e, a despeito de não ter um delineamento epidemiológico perfeito, seus resultados são úteis para compreendermos o significado de velhice bem sucedida, podem ser úteis para o ensino em saúde e pesquisa em geriatria e gerontologia. A natureza dos dados na análise de conglomerados torna os resultados explicativos mas não preditivos, próximas ondas no estudo longitudinal ajudariam a melhor explicar o envelhecimento bem-sucedido da amostra. Os resultados que envolvem informações sobre respondentes independentes ou com pouca dependência embora não permitam generalizações os níveis altos de satisfação são indicadores positivos da capacidade dos idosos de se ajustarem à sua condição de saúde. Estudos futuros podem expandir outros aspectos, melhor esclarecer ou refinar dados, pois levantamentos populacionais possibilitam conhecer em profundidade populações específicas e são importantes para dar respostas a demandas acumuladas. A principal força deste estudo de a investigação de relações entre os significados e aspectos da saúde e da cognição pode oferecer subsídios para o planejamento de intervenções orientadas à promoção de envelhecimento bem-sucedido.

## **Conclusão**

Os resultados deste estudo são consistentes com outros achados publicados e indicam que os significados atribuídos por idosos ao conceito ser feliz na velhice associam-se à manutenção da cognição, da saúde e da capacidade funcional e, portanto, para a velhice bem-sucedida. Refletir acerca do significado dos termos envelhecimento e velhice com base nos relatos dos idosos é um caminho potencialmente útil para entender o significado real da velhice e conhecer a experiência e necessidades da vida do idoso.

## **Referências**

1. Sposito G, D'Elboux MJ, Neri AL, Guariento ME. A satisfação com a vida e a funcionalidade em idosos atendidos em um ambulatório de geriatria. *Cien Saude Colet* 2013; 18(12):3475-3482.
2. Neri AL. *Idosos no Brasil: vivencias, desafios e expectativas na terceira idade*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo. Editora SESC; 2007.

3. Neri AL, Cachioni M, Resende MC. Atitudes em relação à velhice. In: Freitas EV et al, organizadores. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p.972-980.
4. Havighurst RJ. Successful Aging. *Gerontologist* 1961;1:8-13.
5. Rowe J, Kahn R. Human aging: Usual and successful (physiological changes associated with aging). *Science* 1987; 237(4811):143-147
6. Rowe JW, Kahn RL. *Successful aging*. New York: Pantheon Books; 1998.
7. Baltes PB, Baltes MM. Psychological perspectives on successful aging: the model of selective optimization with compensation. In Baltes PB, Baltes MM, editors. *Successful Aging. Perspectives from behavioral sciences*. Cambridge: Cambridge University Press; 1990. p.1-34.
8. Caro FG, Bass SA, Chen YF. Introduction: achieving a productive ageing society. In Caro FG, Bass SA, Chen YF (Eds.). *Achieving a Productive Ageing Society*. Westport: Auburn House; 1993. p.1-23.
9. World Health Organization (WHO). *Population ageing: a public health challenge*. Geneva: World Health Organisation Press Office; 1998.
10. Organização Mundial de Saúde (OMS). *Envelhecimento ativo: uma política de saúde*. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS); 2005.
11. Brummel-Smith K. Optimal aging, part 2: evidence-based practical steps to achieve it, *Annals of Long-Term Care* 2007; 15(12):32-40.
12. Pruchno RA, Wilson-Genderson M, Rose M, Cartwright F. Successful aging: early influences and contemporary characteristics. *Gerontologist* 2010; 50(6):821-833.
13. Strawbridge WJ, Wallhagen MI, Cohen RD. Successful aging and well-being: self-rated compared with Rowe and Kahn. *Gerontologist* 2002; 42(6):727-733.
14. Cosco TD, Prina AM, Perales J, Stephan BMC, Brayne C. Operational definitions of successful aging: a systematic review. *Int Psychogeriatr* 2014; 26(3):373-381.
15. Gu D, Feng Q, Sautter JM, Yang F, Ma L, Zhen Z. Concordance and discordance of self-rated and researcher-measured successful aging: subtypes and associated factors. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2017; 72(2):214-227.
16. Jopp DS, Wozniak D, Damarin AK, De Feo M, Jung S, Jeswani S. How Could Lay Perspectives on Successful Aging Complement Scientific Theory? Findings From a U.S. and a German Life-Span Sample. *The Gerontologist*. 2015; 55(1):91-106.

17. Matsubayashi K, Ishine M, Wada T, Okumiya K. Older adults' views of "successful aging": comparison of older Japanese and Americans. *J Am Geriatr Soc*. 2006; 54(1):184-87.
18. Neri AL, Fortes-Burgos ACG. Processos de envelhecimento saudável. *Geriatrics & Gerontologia* 2009; (3)2:49-51
19. Silva LCC, Farias LMB, Oliveira TS, Rabelo DF. Atitude de idosos em relação à velhice e bem-estar psicológico. *Rev Kairós* 2012;15(3):120-128.
20. Lima MG, Barros MBA, Alves MCGP. Sentimento de felicidade em idosos: uma abordagem epidemiológica, ISA-Camp 2008. *Cad Saude Publica* 2012; 28(12):2280-2292.
21. Batistoni SST, Prestes SM, Cachioni M, Falcão DVS, Lopes A, Yassuda MS, Neri AL. Categorização e identificação etária em uma amostra de idosos brasileiros residentes na comunidade. *Psicologia: Reflexão e Crítica* 2015; 28(3):511-521.
22. Freitas M, Queiroz T, Sousa J. O significado da velhice e da experiência de envelhecer para os idosos. *Rev Esc Enferm USP* 2010; 44(2):407-412.
23. Jardim VC, Medeiros BF, Brito AM. Um olhar sobre o processo do envelhecimento: a percepção de idosos sobre a velhice. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2006; 9(2):25-34.
24. Rosa FHM, Cupertino ALFB, Neri AL. Significados de velhice saudável e avaliações subjetivas de saúde e suporte social entre idosos recrutados na comunidade. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2009; 3(1):14-21.
25. Neri AL, Borim, FSA, Ribeiro, LHM, Rabelo, DF, Melo DM, Pinto JM, Santimaria MR, Held RB, Pacagnella ABB, Lopes LO. O que os idosos entendem por velhice saudável e por ser feliz na velhice. In Neri AL, organizador. *Fragilidade e qualidade de vida na velhice*. Campinas: Editora Alinea; 2013. p.341-362.
26. Cachioni M, Delfino LL, Yassuda MS, Batistoni SST, Melo RC, Domingues MAR. Subjective and psychological well-being among elderly participants of a university of the third age. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2017; 20(3):340-351.
27. Folstein M, Folstein S, McHugh P. Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive status of patients for the clinician. *J Psychiatric R* 1975; 12:189-198.
28. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano, Y. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: Impacto da escolaridade, *Arq. Neuropsiquiatr* 1994; 52(1):1-7.

29. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil. *Arq Neuropsiquiatr* 2003; 61(3B):777-781.
30. Neri AL, Yassuda MS, Araujo LF, Eulálio MC, Cabral BE, Siqueira MEC, et al. Metodologia e perfil sociodemográfico, cognitivo e de fragilidade de idosos comunitários de sete cidades brasileiras: Estudo FIBRA. *Cad Saude Publica* 2013; 29(4):778-792.
31. Bardin L. *Análise de conteúdo*. 4 ed. Lisboa: Edições 70; 2010.
32. Mantovani EP, Lucca SR, Neri AL. Associações entre significados de velhice e bem-estar subjetivo indicado por satisfação em idosos. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2016; 19(2):203-222.
33. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, Seeman T, Tracy R, Kop WJ, Burke G, McBurnie MA; Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001; 56(3):M146-156.
34. Francisco PMSB, Sousa MLR, Held RB, Assumpção D. Doenças crônicas, problemas de saúde, uso de medicamentos e saúde bucal. In: Neri AL, Borim FSA, Assumpção D., organizadores. *Octogenários em Campinas: dados do FIBRA 80+*. Campinas: Editora Alinea; 2019. p.81-97.
35. Neri AL, Borim FSA, Lemos LC, Nascimento PPP. Saúde percebida, satisfação com a vida e sintomas depressivos. In: Neri AL, Borim FSA, Assumpção D., organizadores. *Octogenários em Campinas: dados do FIBRA 80+*. Campinas: Editora Alinea; 2019. p.139-158.
36. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969; 9(3):179-186.
37. Dos Santos RL, Júnior JSV. Confiabilidade da versão brasileira da escala de atividades instrumentais da vida diária. *Rev Bras Promoc Saude* 2012; 21:290-296.
38. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged: the index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *Jama* 1963; 185(12):914-919.
39. Lino VTS, Pereira SRM, Camacho LAB, Ribeiro Filho ST, Buksman S. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária (Escala de Katz). *Cad Saude Publica* 2008; 24(1):103-112.
40. Neri AL, Yassuda MS. Características sociodemográficas dos participantes e procedimentos do FIBRA 80+. In: Neri AL, Borim FSA, Assumpção D., organizadores.

*Octogenários em Campinas: dados do Fibra 80+*. Campinas: Editora Alínea; 2019. p.21-37.

41. Cohrs FM, Sousa FS, Tenorio JM, Ramos LR, Pisa IT. Aplicação de Análise de Cluster em dados integrados de um estudo prospectivo: Projeto Epidoso como cenário. *J Health Inform* 2013; 5(1):17-22
42. Lebrão ML, Duarte YAO, organizadores. O Projeto SABE no Município de São Paulo: *uma abordagem inicial*. Brasília: OPAS/MS; 2003.
43. Lima-Costa MFF, Uchôa E, Guerra HL, Firmo JO, Vidigal PG, Barreto SM. The Bambuí Health and Ageing Study (BHAS): methodological approach and preliminary results of a population- based cohort study of the elderly in Brazil. *Rev Saude Publica* 2000; 34(2):126-135.
44. Borim FSA, Assumpção D, Mourão LF, Neri AL. Trajetórias de envelhecimento dos participantes do Estudo FIBRA 2008-2009. In: Neri AL, Borim FSA, Assumpção D., organizadores. *Octogenários em Campinas: dados do FIBRA 80+*. Campinas: Editora Alínea; 2019. p.197-211.

## 4.2 Estudo 02:

(Artigo submetido à International Psychogeriatrics)

### **Verbal fluency in spontaneous speech predicts cognitive deficit and frailty nine years later: Fibra Study**

**Authors:** Tulia Fernanda Meira Garcia, MSc<sup>1</sup>, Catherine Aravena Valero, MSc<sup>1</sup>, Daniela de Assumpção, Ph D<sup>1</sup>, Flavia Silva Arbex Borim, Ph D<sup>1</sup>, Mônica Sanches Yassuda, Ph D<sup>1-2</sup> and Anita Liberalesso Neri , Ph D<sup>1</sup>

**Institutional affiliations:** <sup>1</sup>School of Medical Sciences, State University of Campinas; <sup>2</sup> School of Arts, Sciences and Humanities, University of São Paulo, Brazil.

**Running head:** Spontaneous speech, cognition, frailty.

#### **Mailing address:**

Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Cidade Universitária Zeferino Vaz, Barão Geraldo, Campinas, SP, Brazil

13083-887

**Corresponding author:** Anita Liberalesso Neri.

Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Barão Geraldo, Campinas, SP, Brazil

13083-970

Phone: 55 19 25219161 / Cell phone: 55 19 996012271

e-mail: anitalbn@uol.com.br

## Abstract

**Objective and design:** A prospective study was performed, aiming to investigate associations between number of ideas and number of words in spontaneous speech, cognitive deficit and frailty in elderly individuals. **Participants, procedures and setting:** Participants were 127 individuals born between 12/25/1917 and 2/19/1944, without cognitive deficit at baseline (2008-2009), whose responses to the question *What is healthy aging?* were transcribed literally and subjected to content analysis. Information about the cognitive status and frailty was derived from the follow-up database (2016-2017). **Measurements:** Number of ideas corresponded to the frequency of meaning categories; number of words to all significant textual elements, separated by spaces; cognitive status by Mini-Mental State Examination scores; frailty, by scoring on 3 of 5 phenotypic criteria; pre-frailty, in 1 or 2. **Results:** Elderly individuals with a higher number of ideas at baseline had lower chance of scoring for cognitive impairment (OR = 0.39; 95% CI 0.22 - 0.69), and a higher number of ideas protected them from scoring for frailty nine years later (OR 0.66; 95% CI 0.44 - 0.99). The oldest participants at baseline were more likely to be frail in the follow-up (80 years +: OR = 6.90; 95% CI 1.44 - 33.0; 70 to 79 years: OR 1.47; 95% CI 0.72-2.97). **Conclusions:** Higher verbal fluency in spontaneous speech has the potential to protect elderly people from cognitive impairment and frailty, but aging may act as a risk factor for frailty. Fluency measures in spontaneous speech can be used to predict cognitive impairment and frailty in older individuals.

**Key-words:** Verbal behavior. Frail elderly; Cognition; Ageism. Longitudinal Studies.



## Introduction

Number of ideas is a measure of verbal fluency, and as such, an indicator of the complexity of oral or written language derived from samples of spontaneous or structured verbal behavior. A second indicator of verbal fluency is the number of words. In written language, they can be easily counted according to the presence of spaces between textual elements; in oral language, according to the informative aspects inherent in this type of language, such as intonation, stress and pauses. Furthermore, a third indicator, with an equal linguistic nature, is known as density of ideas or propositional density. It reflects the extension to which an individual connects propositions, arguments and modifiers. It corresponds to the relationship between the number of words and number of ideas found in oral or written language (Kinitch and Keenan, 1973; Brown *et al.*, 2008; Chand *et al.*, 2012).

The evaluation of verbal fluency based on samples of spontaneous speech involves different tasks, compared to those that characterize the evaluation of verbal fluency through neuropsychological tests (Shibata *et al.*, 2018). In structured verbal fluency tests, participants are required to name the highest possible number of different elements of a given category or to say words that begin with a certain letter or phoneme for one minute. In the evaluation of fluency in spontaneous speech, participants may have to answer questions; write autobiographical essays; create narratives; describe a picture, recent events or childhood memories; or retell a story (Shao *et al.*, 2014; Sirts *et al.*, 2017; Beltrami *et al.*, 2018; Shibata *et al.*, 2018; Sutin *et al.*, 2019). Studies on verbal fluency based on oral or written spontaneous narratives are less frequent than those based on structured measures typical of neuropsychological tests.

The “Nun Study”, a longitudinal epidemiological study including 681 religious women, was a memorable research project on normal and pathological aging that used measures of propositional density. In this investigation, the content of autobiographical essays written by nuns in their youth was a predictor of normal cognitive impairment in adulthood and old age and it foresaw cognitive impairment compatible and incompatible with Alzheimer’s disease (Kemper *et al.*, 2001a; Kemper *et al.*, 2001b; Snowdon, 2003). Data obtained from the Nun Study were confirmed by the Precursors Study, which compared records of density of ideas in samples of spontaneous textual behavior from young candidates for a medical course to data on their cognition as they aged (Engelman *et al.*, 2010). Studies have also shown the possibility of linguistic measures detecting and predicting mild cognitive impairment (Kemper *et al.*, 2001a; Snowdon, 2003; Jarrod *et al.*, 2010; Beltrami *et al.*, 2018) and Alzheimer’s disease (Engelman *et al.*, 2010; Jarrod *et al.*, 2010; Roark *et al.*, 2011; Sirts *et al.*, 2017; Sutin *et al.*, 2019).

Frailty is defined as a geriatric syndrome of impairment in several physiological domains, compromising the organism’s capacity to deal with stressors and creating a predisposition for chronic diseases, functional impairment, falls, hospitalization and death (Fried *et al.*, 2001). Cognitive deficit is the impairment of intellectual functions, such as memory, verbal fluency, reasoning and planning. This ranges from losses compatible with mild cognitive decline, not followed by functional disabilities, to more severe forms of dementia, characterized by physical impairment and disabilities (Allegri *et al.*, 2008). Frequently, clinicians and researchers observe associations between frailty and cognitive deficit. This evidence led them to propose the concept of cognitive frailty. Based on the literature, a committee of specialists from the International Academy on Nutrition and Aging (IANA) and International Association of Gerontology and Geriatrics (IAGG) built a

consensus about the new construct, defining it as a heterogeneous clinical manifestation, characterized by the presence of physical frailty and a cognitive deficit indicated by a score of 0.5 according to the Clinical Dementia Rating, although excluding Alzheimer's Disease and other types of dementia. Cognitive frailty was considered to be reversible and not to be confused with physiological cerebral aging. According to the authors, it can work as a precursor of neurodegenerative processes (Kelaiditi *et al.*, 2013). The exclusion of dementias has resulted in several criticisms and investigations about their place in the construct (Robertson *et al.*, 2013; Godin *et al.*, 2017; Panza *et al.*, 2018).

In the present study, the number of ideas and words was assessed from manifestations of spontaneous speech made by elderly individuals as a response to the question "What is healthy aging?". To talk about a concept related to an essential phenomenon for the adaptation of elderly people (healthy aging) and personal experience can be a more ecological task than those characterized by standardized tests for the assessment of cognitive functions, thus leading to greater adherence to this task in clinical evaluations. The resulting data can be useful to plan interventions in the clinical and educational contexts.

This study aimed to investigate associations between indicators of verbal fluency in spontaneous speech, indicated by the number of words and by the number of ideas at baseline study and frailty and cognitive status at follow-up study after nine years, among Brazilian community dwelling elderly.

## **Methods**

FIBRA is the acronym for “Study on Frailty in the Brazilian Elderly”, a multicentric population-based study performed by four Brazilian universities. In the center coordinated by Unicamp (State University of Campinas), the first stage corresponded to studies conducted in 2008 and 2009 in seven Brazilian cities selected by convenience (Neri *et al.*, 2013a). Between April 2016 and December 2017, a follow-up study was performed with a sample born between 12/25/1917 and 2/19/1944, resident in the city of Campinas and in Ermelino Matarazzo, a subdistrict of the city of São Paulo. The present study relied on data recorded in the databases from the Ermelino Matarazzo baseline and follow-up studies, which were approved by the State University of Campinas’ Research Ethics Committee on 5/22/2007 (CAAE - Certificate for Ethical Appreciation 0151.1.146.000-07), on 12/10/2014 (CAAE 39547014.0.1001), on 9/23/2015 (CAAE 49987615.3.0000.5404), and on 9/17/2018 (CAAE 92684517.5.1001.5404).

### **Participants**

Participants were selected according to three criteria of eligibility. The first criterion established that the elderly individuals must have obtained a score higher than the cutoff point in the Mini-Mental State Examination (MMSE) (Folstein *et al.*, 1975; Bertolucci *et al.*, 1994) at baseline. A total of 302 elderly individuals from a total sample of 384 met this criterion. The second criterion required that these persons must have a response to an open question about the meaning of healthy aging included in the database of the baseline study. All them accomplished this criterion. The third criterion was these elderly individuals’ participation in the follow-up study, reflected in records for the variables cognitive status, frailty, age and gender. A total of 127 elderly participants were selected according to this criterion.

## Variables and measures

**1. Verbal fluency in spontaneous speech indicated by the number of ideas and number of words.** It was defined as a measure of complexity of oral statements noted down by an examiner, based on the question “What is healthy aging?”. This was the last item of the interview to collect data for the baseline study and it included responses provided by speakers, without any clues, further questions, or time limit set by the interviewer. Responses were transcribed literally and submitted to content analysis, a categorical and inferential technique of analysis of communication that relies on systematic and objective procedures of description, classification, quantification and qualification of messages (Bardin, 1979). The number of ideas resulted from the records of occurrence of different categories identified in the response of each elderly participant. Moreover, the number of words resulted from the counting of relevant textual elements from each transcribed oral response, separated by spaces (Brown *et al*, 2008; Chand *et al.*, 2012).

**2. Cognitive status.** As a measure of this variable at baseline and in the follow-up, the Mini Mental State Examination (MMSE) was used (Folstein *et al.*, 1975; Bertolucci *et al*, 1994). The classification with or without suggestive of dementia was attributed to each elderly individual according to his/her MMSE score (from 0 to 30), compared to the means for successive levels of education obtained from a validation study, minus one standard deviation: 17 for illiterate individuals; 22 for those with one to four years of education; 24 for those from five to eight years of education; and 26 for those with nine or more years of education (Brucki *et al*, 2003).

**3. Frailty.** In the follow-up, a phenotypic model with five criteria developed by Fried *et al.* (Fried, 2001) was used for the evaluation: hand grip strength, walking speed, low physical activity level, fatigue and unintentional weight loss in the past 12 months.

According to the model, participants who scored in three or more criteria were categorized as frail; those who scored in one or two criteria, as pre-frail; and those who did not score in any criteria, as non-frail or robust.

**4. Sociodemographic.** Records of age (time between birth date and interview date), gender (male or female) and number of years of education were used as a response to the question “how many years of education did you have?”.

### **Data analysis**

A total of three trained analysts performed the content analysis, according to a criterion of 100% of agreement among examiners. A complete statement including one or more meanings was considered as the unit of analysis, regardless of the number of words or grammatical quality, as long as it was understandable and relevant to the question. One category was defined as a class of meanings that shared at least one element in common, thus distinguishing it from other classes of meaning; the task of categorization as classification of elements comprising a whole through differentiation and regrouping, according to previously defined criteria (Bardin 1979). A total of 11 categories were derived and attributed to three themes (health and functionality, psychological well-being, interpersonal relationships and material resources) A fourth theme was derived (material resources), but without categories. Themes and categories were part of a model originated from previous studies (Neri *et al*, 2013b; Mantovanni *et al*, 2015).

Chi-square test and Fisher’s exact test were used to compare the frequencies of categorical variables and Mann Whitney, Kruskal-Wallis and Dunn tests were used to compare the values of distributions of ordinal variables for two and for three or more

categories respectively. The option for such non-parametric tests occurred according to the Kolmogorov-Smirnov test, which confirmed the lack of normal data distribution. Univariate and multivariate logistic regression analyses were used to analyze the association between the number of ideas and words and the cognitive status and frailty.

## Results

Of all 127 participants, 63.0% were women. The mean age of the sample at follow-up was  $78.7 \pm 4.5$  years; 19.7% of the elderly people were aged from 71 to 74 years; 42.5%, from 75 to 79 years; and 37.8%, 80 years and more; 14.2% had never been to school; 65.4% had between one and four years of education; 17.3%, between five and eight years; and 3.1%, nine or more years. The results of the content analysis that led to the frequency of participants that mentioned each category per theme can be seen in Table 1. The highest numbers were physical health, satisfaction and pleasure, activity, and independence and autonomy, while cognition and religion and spirituality were the least mentioned. The most mentioned theme was health and functionality, followed by psychological well-being, interpersonal relationships and material resources.

TABLE 1

Data from all 127 elderly participants who had records of variables of interest in the baseline and follow-up studies were submitted to comparative analysis, where the dependent variables were cognitive deficit and frailty, found in the follow-up, and the independent variables were number of words, number of ideas and age, found at baseline. As a result, elderly individuals with cognitive deficit showed a significantly lower number

of ideas and words and were significantly older than those without cognitive deficit. Frail individuals showed a lower number of ideas compared to pre-frail and non-frail ones and they were also older than pre-frail and non-frail ones (Table 2).

TABLE 2

The univariate logistic regression analysis, which considered cognitive deficit scores as a dependent variable, revealed the possibility of values obtained in both indicators of verbal fluency acting as protective factors. The multivariate analysis maintained the number of ideas as a protective factor (OR = 0.39; 95% CI 0.22-0.69), showing that elderly individuals with a higher number of ideas have a lower chance of scoring for cognitive deficit (Table 3). Likewise, a higher number of ideas at the baseline protected elderly individuals from scoring for frailty in the follow-up (OR= 0.66; 95% CI 0.44-0.99). At baseline, older participants had a higher chance of being frail in the follow-up (OR = 6.90; 95% CI 1.44-3.36).

TABLE 3

TABLE 4

## **Discussion**

We performed a study to investigate the associations between indicators of verbal fluency in spontaneous speech (number of ideas and words) obtained at baseline (2008-2009) and measures of cognitive status, frailty and mortality obtained at follow-up (2016-2017) with a sample of Brazilian elderly individuals recruited from the community. Elderly individuals with cognitive deficit were significantly older, had a significantly lower number



of ideas and words and scored for more criteria of frailty than those without cognitive deficit. Frail individuals were older and had lower MMSE scores than pre-frail and non-frail ones. In the univariate logistic regression analysis, the values of two indicators of verbal fluency at baseline appeared as protective aspects against cognitive deficit in the follow-up. In the multivariate analyses, a higher number of ideas at baseline continued to be a protective factor against cognitive deficit and frailty. A more advanced age at baseline was a risk factor for frailty.

Data were comparable to those generated by studies involving linguistic ability and cognition. As a research project regarded as seminal, the Nun Study (Kemper et al., 2001a) analyzed the content of 678 autobiographical essays written by religious women when they were between 18 and 32 years of age, entering an American congregation. When they turned 75 and 107 years old, the surviving women were submitted to physical and cognitive tests. The neurological structures of the brain of women who had died were analyzed. Those who scored for low grammatical complexity and low density of ideas in the initial measurements were the ones who showed the highest risk of low performance in cognitive tests and Alzheimer's disease in advanced age. There was a relationship between low linguistic ability in youth and severity of diagnosis of Alzheimer's disease, as suggested by clinical tests and confirmed by post mortem examinations of brain structures. On the other hand, nuns with high linguistic ability during youth had a good cognitive performance in old age, even when typical neuropathological markers of Alzheimer's disease are present (Kemper *et al.*, 2001a; Snowden, 2003). Authors concluded that the low density of ideas during youth reveals limitations in neurocognitive development, which may function as a risk factor for cognitive decline associated with age, mortality from all causes and Alzheimer's disease in advanced age.

In 2010, Engelmann *et al.* (2010) published data on a replication of the Nun Study, that was performed with information from participants selected from the Johns Hopkins Precursors Study database. This database included annual records originated from questionnaires about health completed by all students who entered Medical School between 1948 and 1964. The autobiographical essays written at the time they entered university were analyzed in terms of verbal fluency and other attributes. Researchers observed that cases (with Alzheimer's disease in old age) obtained lower means of density of ideas than controls and that high density of ideas during youth protected them against the risk of developing Alzheimer's disease in old age. Findings were explained according to the concept of cognitive reserve.

The literature includes studies on the comparison between the performance of conventional neuropsychological tests and that of evaluations of spontaneous speech. Shibata *et al.* (2018) found a moderate correlation (0.475) between the score obtained by elderly individuals in the analyses of productions of spontaneous speech and in the Mini Mental State Examination. Beltrami *et al.* (2018) investigated whether there were differences in performance in conventional tests of verbal fluency and in evaluations of spontaneous speech in 96 adults and elderly individuals aged between 50 and 75 years. Half of the participants comprised the control group (CG) and the other half was divided into three equal groups with mild cognitive impairment: the first with amnesic mild cognitive impairment, the second with multi-domain mild cognitive impairment, and another with mild cognitive decline compatible to initial dementia. All of them were invited to describe a picture, a recent dream and a working day. Subsequently, they were submitted to a conventional neuropsychological assessment, which included tests for cognitive screening, phonemic and semantic verbal fluency and clock drawing test, among others. The CG

performed significantly better in neuropsychological tests than the other three groups with mild cognitive impairment. Semantic and syntax production was equally poor among groups with mild cognitive impairment, especially the one with initial dementia, whereas rhythm of speech was the least affected dimension in these three groups. In the study conducted by Smolik et al., 2016, propositional density was lower in samples of oral production of patients with mild cognitive impairment than in control cases, although only in situations when the task involved remote memories. Density of ideas was associated with verbal fluency measured by conventional tests and with education.

In normal aging, the decrease in one's ability to retrieve words is lower than in tasks of naming figures, as well as in tasks of verbal fluency animals, letters or phonemes. This is probably due to the fact that such tasks require the retrieval of specific semantic, lexical and phonetic forms, whereas spontaneous speech enables a flexibility in choice and possible replacement of words for synonyms. These difficulties increase with pathological aging. Because of the restrictions imposed by structured cognitive tasks, the retrieval of words belonging to certain semantic and phonemic categories is more deeply affected by age (which also negatively affects executive abilities), compared to spontaneous speech. This enables elderly individuals to take advantage of their knowledge about vocabulary, which is more preserved in old age than working memory and speed of information processing and more sensitive to the influence of cultural and educational knowledge than the former (Gordon *et al.*, 2018).

Although spontaneous speech and speech structured by external stimuli are typical tasks of crystallized intelligence, both depend on the integrity of functions of fluid intelligence. The dependence of tasks of semantic and phonemic verbal fluency on functions of fluid intelligence is greater than that on tasks of spontaneous speech and

writing. By this reason, they show a lower decrease with age (Beltrami *et al.*, 2018). Campanholo *et al.* (2017) studied the relationships between age, income, level of education and executive abilities among 925 Brazilians aged from 18 to 89 years, with one to 28 years of education. Negative correlations between age and scores in all tests were found, reflecting possible effects of losses in fluid intelligence. Higher levels of income and education had a positive influence on the results in semantic verbal fluency and sorting of cards, suggesting the action of crystallized intelligence over the performance of executive tasks.

Although risk ratios cannot be translated as indicators of causal relations, the great majority of studies show frailty as a condition that precedes cognitive deficit (for example, Yassuda *et al.*, 2012; Duarte *et al.*, 2018; Ma *et al.*, 2019), while a minority shows the contrary, i.e. cognition preceding frailty (for example, Ottembacher *et al.*, 2005; Avila-Funes *et al.*, 2009; Raji *et al.*, 2010; Han *et al.*, 2014; Rosado-Artalejo *et al.*, 2017). There are even fewer studies such as the one conducted by Godin *et al.* (2017), which tested and found bi-directional relationships between frailty and cognitive deficit in samples derived from the two-wave Survey of Health, Aging and Retirement in Europe (SHARE). In the final model of path analysis, age had a direct effect on frailty and level of education had a direct effect on cognitive deficit in the follow-up. The relationship between gender and frailty in the follow-up was regulated by frailty at baseline, in the same way that the association between social vulnerability and cognitive deficit in the follow-up was regulated by cognitive deficit at baseline. Both in the baseline and follow-up studies, cognitive deficit and frailty had reciprocal relationships.

In the present study, the number of ideas at baseline protected elderly individuals from cognitive deficit and frailty nine years later, although advanced age at baseline was a

risk factor for frailty during the same time. Probably, these relationships are not entirely due to such variables: to be aged 80 years or older means that elderly individuals are survivors from a cohort where the least resilient and/or the most affected by diseases and poverty have already died. The group of elderly individuals who produced the highest number of ideas was probably younger and had a better level of health. The factor protecting them against frailty nine years later would be the fact that they are part of a cohort more exposed to information about aging, compared to older individuals, thus having an influence on their production of ideas about healthy aging.

Methodological questions impose limitations to our results. One of them is about the use of separate measures of number of ideas and words, instead of selecting density of ideas, a more robust variable in theory. In fact, this choice was intentional, because the notion of idea was matched to the idea of category of meaning, i.e., a psychological analysis of content was performed, rather than a linguistic analysis. Another limitation resulted from the restricted sample size, which would have affected data variability. A third limitation was the fact that a statistical comparison was not made between the sample obtained in the follow-up and the original sample, thus depriving us from information about equivalence between them or some bias that affected data. Furthermore, another limitation resulted from the lack of recording of elderly individuals' oral statements, a measure that could have benefited the validity of textual records.

Future studies will be able to improve the assessment of validity of data on verbal fluency in spontaneous speech through the simultaneous application of typical structural evaluations of neuropsychological tests. In case measures of verbal fluency in natural speech are used to assess cognitive functions in elderly individuals, a methodological measure to be taken will be the establishment of linguistic and/or psychological criteria for

comparison (for more information, see Smolík *et al.*, 2016; Shibata *et al.*, 2018). Additionally, different verbal tasks must be tested, in view of their viability, adequacy to the educational and cultural level of elderly individuals, and similarity to natural situations.

## Conclusions

The present study showed that the number of ideas expressed in samples of spontaneous speech among individuals aged 65 to 90 years at baseline had a protective role against cognitive deficit and frailty assessed nine years later. Being aged 80 years or older at baseline was found to be a risk factor for frailty assessed during the same time. This study suggests that the number of ideas and the number of words given as a response to an open question can be used to predict cognitive and health outcomes.

## References

- Allegri, R. F., Glaser, F. B., Taragano F. E. and Buscheke H.** (2008). Mild cognitive impairment: believe it or not? *International Review of Psychiatry*, 20, 357-363. doi: 10.1080/09540260802095099.
- Avila-Funes, J. A. *et al.*** (2009). Cognitive impairment improves the predictive validity of the phenotype of frailty for adverse health outcomes: The Three-Cities Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57, 453-461. doi: 10.1111/j.1532-5415.2008.02136.x.
- Bardin, L.** (1979/1977). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70

**Bertolucci, P. H. F., Brucki, S. M. D., Campacci, S. R. and Juliano, Y. (1994).** O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: Impacto da escolaridade. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 52, 1-7.

**Beltrami, D., Gagliardi, G., Favretti, R. R., Ghidoni, E., Tamburini, F. and Calzà, L. (2018).** Speech Analysis by Natural Language Processing Techniques: A Possible Tool for Very Early Detection of Cognitive Decline? *Frontiers of Aging and Neurosciences*, 10, 369. doi: 10.3389/fnagi.2018.00369.

**Brown, C., Snodgrass, T., Kemper, S. J., Herman, R. and Covington, M. A. (2008).** Automatic measurement of propositional idea density from part-of-speech tagging. *Behavioral Research Methods*, 40, 540-545.

**Brucki, S. M. D., Nitrini, R., Caramelli, P., Bertolucci, P. H. F. and Okamoto, I. H. (2003).** Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 61, 777-781. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2003000500014>.

**Campanholo, K. R., Boa, I. N. F., Hodroj, F. C. da S. A., Guerra, G. R. B., Miotto, E. C., de Lucia, M. C. S. (2017).** Impact of sociodemographic variables on executive functions. *Dementia & Neuropsychologia*, 11, 62-68. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-57642016dn11-010010>.

**Chand, V., Baynes, K., Bonnici, L. M. and Farias, S. T. (2012).** A rubric for extracting idea density from oral language samples. *Current Protocols of Neuroscience*, Chapter: Unit10.5. doi: 10.1002/0471142301.ns1005s58.

**Duarte, Y. A. O. et al.** (2018). Fragilidade em idosos no município de São Paulo: prevalência e fatores associados. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 21, E180021. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720180021>.

**Engelman, M., Agree, E. M., Meoni, L. A. and Klag, M. J.** (2010). Propositional density and cognitive function in later life: findings from the precursors study. *Journals of Gerontology B Psychological Sciences and Social Sciences*, 65, 706-711. doi: 10.1093/geronb/gbq064.

**Folstein, M. F., Folstein, S. E. and McHugh, P. R.** (1975). Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for clinician. *Journal of Psychiatry Research*, 12, 189-198.

**Fried, L. P. et al.** (2001). Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. *Journals of Gerontology A Biological Sciences and Medical Sciences*, 56, 146-156. doi: 10.1093/gerona/56.3.m146.

**Godin, J., Armstrong, J. J., Rockwood, K. and Andrew, M.** (2017). Dynamics of frailty and cognition after age 50: Why it matters that cognitive decline is mostly seen in old age. *Journal of Alzheimer Disease*, 58, 231-242. doi: 10.3233/JAD-161280.

**Gordon, J. K., Young, M. and Garcia, C.** (2018). Why do older adults have difficulty with semantic fluency? *Neuropsychology Development Cognition Section B Aging and Neuropsychology and Cognition*, 25, 803-828. doi: 10.1080/13825585.2017.1374328.

**Han, E. S., Lee, Y. and Kim, J.** (2014). Association of cognitive impairment with frailty in community-dwelling older adults. *International Psychogeriatrics*, 26, 155-163. doi: 10.1017/S1041610213001841.



**Huang, J.** (2010). *Brain Informatics*. BI 2010. Lecture Notes in Computer Science, vol 6334. (pp. 299-307).

**Jarrold, W. L., Peintner, B., Yeh, E., Krasnow, R., Javitz, H. S., Swan, G. E.** (2010). Language analytics for assessing brain health: Cognitive impairment, depression and pre-symptomatic Alzheimer's disease. In: **Yao, Y., Sun, R., Poggio, T., Liu, J., Zhong, N., Huang, J.** (Eds.). *Brain Informatics*. BI 2010. Lecture Notes in Computer Science, vol 6334. (pp. 299-307).

**Kelaiditi, E. et al.** (2013). IANA/IAGG. Cognitive frailty: Rational and definition from an International IANA/IAGG Consensus Group. *Journal of Nutrition, Health and Aging*, 17, 726-734. doi: 10.1007/s12603-013-0367-2.

**Kemper, S., Greiner, L. H., Marquis, J. G., Prenovost, K. and Mitzner, T. L.** (2001a). Language decline across the life span: Findings from the Nun Study. *Psychology and Aging*, 16, 227-239. doi: 10.1037/0882-7974.16.2.227.

**Kemper, S., Thompson, M. and Marquis, J.** (2001b). Longitudinal change in language production: Effects of aging and dementia on grammatical complexity and propositional content. *Psychology and Aging*, 16, 600-614.

**Kintsch, W. and Keenan, J.** (1973). Reading rate and retention as a function of the number of propositions in the base structure of sentences. *Cognitive Psychology*, 5, 257-274.

**Ma, L., Zhang, L., Sun, F., Li, Y. and Tang, Z.** (2019). Cognitive function in prefrail and frail community-dwelling older adults in China. *BMC Geriatrics*, 19:53. <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1056-8>.

**Mantovani, E. P., Lucca, S. and Neri, A. L.** (2015). Autoavaliação negativa de saúde em idosos de cidades com diferentes níveis de bem-estar econômico: dados do Estudo FIBRA. *Ciência e Saúde Coletiva*, 20, 3653-3668. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320152012.20492014>.

**Neri, A. L. et al.** (2013). Metodologia e perfil sociodemográfico, cognitivo e de fragilidade de idosos comunitários de sete cidades brasileiras: Estudo FIBRA. *Cadernos de Saúde Pública*, 29, 778-792. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2013000400015>.

**Neri, A. L. et al.** (2013). O que os idosos entendem por velhice saudável e por ser feliz na velhice. In: **Neri AL** (Org). *Fragilidade e qualidade de vida na velhice*. Campinas: Alínea; 2013. (pp.341-362).

**Ottembacher, K. J., Ostir, G. V., Peek, M. K., Snih, S., Raji, M. A. and Markides, K. S.** (2005). Frailty in older Mexican Americans. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53, 1524-1531. doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.53511.x

**Panza, F. et al.** (2018). Different cognitive frailty models and health – and cognitive – related outcomes in older age: From epidemiology to prevention. *Journal of Alzheimer Disease*, 62, 993-1012. doi: 10.3233/JAD-170963.

**Raji, M. A., Snih, S., Ostir, G. V., Markides, K. S. and Ottembacher, K. J.** (2010). Cognitive status and future risk of frailty in older Mexican Americans. *Journals of Gerontology A Biological Sciences and Medical Sciences*, 65, 1228-1234. doi: 10.1093/gerona/glq121.

**Roark, B., Mitchell, M., Hosom, J. P., Hollingshead, K. and Kaye, J.** (2011). Spoken language derived measures for detecting mild cognitive impairment. *IEEE*

Transactions on Audio, Speech, and Language Processing, 19, 2081-2090. doi: 10.1109/TASL.2011.2112351.

**Robertson, D. A., Savva, G. M. and Kenny, R. A.** (2013). Frailty and cognitive impairment – A review of the evidence and causal mechanisms. Ageing Research Reviews, 12, 840-851. doi: 10.1016/j.arr.2013.06.004.

**Rosado-Artalejo, C. *et al.* (2017).** Cognitive Performance across 3 Frailty Phenotypes: Toledo Study for Healthy Aging. Journal of the American Medical Directors Association, 18, 785-790. doi: 10.1016/j.jamda.2017.04.008.

**Shao, Z., Janse, E., Visser, K. and Meyer, A. S.** (2014). What do verbal fluency tasks measure? Predictors of verbal fluency performance in older adults. Frontiers of Psychology, 5:772. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00772

**Shibata, D., Ito, K., Nagai, H., Okahisa, T., Kinoshita, A. and Aramaki, E.** (2018). Idea density in Japanese for the early detection of dementia based on narrative speech. PLoS ONE, 13, e0208418. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208418>.

**Sirts, K., Piguet, O., Johnson, M.** (2017). Idea density for predicting Alzheimer's disease from transcribed speech. In: Proceedings of the 21st Conference on Computational Natural Language Learning (CoNLL 2017). Vancouver, Canada: Association for Computational Linguistics; 2017. (pp.322-332).

**Smolík, F., Stepankova, H., Vyhnálek, M., Nikolai, T., Horáková, K. and Matějka, S.** (2016). Propositional density in spoken and written language of Czech-speaking patients with mild cognitive impairment. Journal of Speech, Language and Hearing Research, 59, 1461-1470.

**Snowdon, D. A.** (2003). Healthy aging and dementia: findings from the Nun Study. *Annals of Internal Medicine*, 139, 450-454. doi: 10.7326/0003-4819-139-5\_part\_2-200309021-00014.

**Sutin, A. R., Stephan, Y. and Terracciano, A.** (2019). Verbal fluency and risk of dementia. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 34, 863-867. doi: 10.1002/gps.5081.

**Yassuda, M.S. *et al.*** (2012). Frailty criteria and cognitive performance are related: Data from the Fibra Study in Ermelino Matarazzo, Sao Paulo, Brazil. *Journal of Nutrition, Health and Aging*, 16, 55-61. <https://doi.org/10.1007/s12603-012-0003-6>.

**Table 1.** Definitions and examples of categories per themes derived from content analysis of the responses to the question “What is healthy old age?” at baseline, and the frequency of participants (n=127) whose response included mention to each of the categories.

Theme 1. Health and functionality	n	%
1.1. <i>Physical health.</i> Health status translated into medical diagnoses; signs and symptoms; healthy lifestyles. <i>Exs: Not feeling pain and not getting sick often. Caring for myself, special care like going to a doctor. Not drinking too much, not smoking and living a peaceful life.</i>	99	77.9
1.2. <i>Activity.</i> Vital involvement, social participation, productivity, energy. <i>Exs: Being willing and having the strength to work. Being able to shower, performing activities independently, going to family parties. Someone who can live, have friends, go to parties, have leisure time, and have the right to live.</i>	54	42.5
1.3. <i>Independence and autonomy.</i> Physical and mental ability that enables control over the environment; self-governance, self-determination. <i>Exs: It's hard to stay in bed and depend on others. Being independent, having energy, doing what you want without help, traveling, going out.</i>	46	36.2
1.4. <i>Cognition.</i> Basic cognitive functions are preserved, enabling problem solving, discernment, reasoning, judgment and autonomy. <i>Exs: Being able to think and perform tasks. I can't remember things already, I wouldn't like to lose all my memories, just a little - I wouldn't like to suffer or make people suffer.</i>	4	3.1
Theme 2. Psychological well-being		
2.1. <i>Satisfaction and pleasure.</i> Results from the sense that one has a good and happy life, in agreement with personal and social values and expectations. <i>Exs: Being happy with what I find on my way. Feeling at peace and happy, having a family. Being at ease in life, feeling happy, getting along with those close to you, not hurting others, paying off your debts.</i>	60	47.2
2.2. <i>Religion and spirituality.</i> What is sacred and transcendent as a source of existential meaning and a sense of belonging, and as resources for challenging times. <i>Exs: First and foremost, serving God, loving others as love myself,</i>	11	8.6

*and fighting for life. I ask God not to lose my memory. Working while it's God's will.*

2.3. <i>Emotion-based coping.</i> Dealing with stressful situations through cognitive-emotional strategies that protect self-esteem and save personal resources. <i>Exs: Not losing your head over small things. Being at peace with yourself and in your life. When you are healthy and have some comfort, but if this is not the case, you must go on living.</i>	45	35.4
2.4. <i>Self-development.</i> Investments in self-knowledge and self-acceptance, seeking personal excellence, a sense of purpose and self-realization. <i>Exs: Being content with yourself, not aiming higher than you can reach. Someone who lives and does not complain... Learning how to deal with new difficulties. Knowing your children are well, living their lives relatively well, as well as your grandchildren, a mother's happiness is to see the family well.</i>	27	21.2

---

### Theme 3. Interpersonal relationships

---

3.1. <i>Family relationships.</i> Family as a source of acknowledgement, value, respect, protection, affection, safety, support and satisfaction. <i>Exs: The family in united and husband and wife always understand each other. Being supported by the grandchildren and family. Not having problemse with family.</i>	26	20.4
3.2. <i>Social relationships.</i> The group as a source of acknowledgement, belonging, value, protection, affection, safety and satisfaction. <i>Exs: Living well... Going out, loving, getting along with friends, drinking with everyone. It's to have good friendships and a normal relationship with everyone.</i>	31	14.4
3.3. <i>Social support.</i> Relationships where affection, material assets, information, instrumental support and informational support are given and received. <i>Exs: Having someone to talk to... Being able to help people. Having someone who cares for us, being able to care. People who support me, friends, people who worry about me and care for me.</i>	31	24.4

---

### Theme 4. Material resources

---

4.1. Possession of money, goods and opportunities that facilitate the achievement of well-being, according to individual and social values. <i>Exs: Having money to go to the doctor, to eat, to buy medicine. Having a good salary to have a healthy life, otherwise you are always worried.</i>	25	19.6
---	----	------

---

**Table 2.** Age, years of education and indicators of verbal fluency in spontaneous speech found as a response to the concept of healthy aging at baseline, and cognitive deficit and frailty observed in the follow-up.

Variable	<i>Cognitive deficit in the follow-up</i> <i>n=127</i>		<i>Frailty in the follow-up</i> <i>n=127</i>		
	<i>Yes</i> <i>n=34</i>	<i>No</i> <i>n=93</i>	<i>Frail</i> <i>n=28</i>	<i>Pre-frail</i> <i>n=69</i>	<i>Robust</i> <i>n=30</i>
<i>Age at baseline</i>	<b><i>p=0.026*</i></b>			<b><i>p=0.019</i></b>	
Mean	72.0	70.0	73.1	69.8	70.0
Standard deviation	4.9	4.4	5.6	4.2	3.9
Minimum	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0
Median	71.0	69.0	72.5	69.0	69.0
Maximum	83.0	84.0	83.0	84.0	78.0
<i>Years of education at baseline</i>	<i>p=0.583</i>			<i>p=0.105</i>	
Mean	3.94	3.44	2.82	3.8	4.0
Standard deviation	3.11	2.58	2.06	3.1	2.1
Minimum	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0
Median	4.00	4.00	3.50	4.0	4.0
Maximum	16.00	15.00	8.00	16.0	8.0
<i>Number of words at baseline</i>	<b><i>p=0.027*</i></b>			<i>p=0.356</i>	
Mean	11.5	15.8	14.4	13.9	16.5
Standard deviation	7.3	10.6	11.1	9.6	9.6
Minimum	1.0	2.0	1.0	2.0	2.0
Median	11.0	13.0	12.5	12.0	15.5
Maximum	34.0	67.0	52.0	67.0	40.0
<i>Number of ideas at baseline</i>	<b><i>p&lt;0.001*</i></b>			<b><i>p=0.013**</i></b>	
Mean	1.5	2.1	1.5	2.0	2.1
Standard deviation	0.6	0.9	0.7	0.8	0.9
Minimum	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Median	1.0	2.0	1.0	2.0	2.0
Maximum	3.0	4.0	3.0	4.0	4.0

\* *p*-values indicate statistically significant differences for Mann-Whitney test which compares values between the two groups.

\*\* *p*-values indicate statistically significant differences for the Kruskal-Wallis test, which compared values among the three groups, followed by Dunn's multiple comparison tests, which distinguished non-frail or robust elderly individuals from frail ones in terms of number of ideas, in addition to pre-frail individuals from frail ones in terms of age.

**Table 3.** Results from the logistic regression analysis of the associations between indicators of verbal fluency in spontaneous speech and socio-demographic variables at baseline and cognitive deficit in the follow-up.

<i>Variable</i>	<i>Category</i>	<i>Univariate logistic regression analysis</i>			<i>Multivariate logistic regression analysis</i>		
		<i>OR*</i>	<i>95%CI</i>	<i>p-value</i>	<i>OR*</i>	<i>95%CI</i>	<i>p-value</i>
<i>No of words</i>	Continuous variable	0.94	0.89-0.99	<b>0.031</b>			
<i>No of ideas</i>	Continuous variable	0.39	0.22-0.69	<b>0.001</b>	0.39	0.22-0.69	<b>0.001</b>
<i>Age</i>	60-69 years**	1.00	---	---			
	70-79 years	2.18	0.95-5.04	0.068			
	≥80 years	2.55	0.53-2.18	0.241			
<i>Gender</i>	Female**	1.00	---	---			
	Male	0.86	0.38-1.96	0.725			
<i>No of years of education</i>	Continuous variable	1.06	0.92-1.22	0.362			

\*OR (*Odds Ratio*): Risk ratio for cognitive deficit suggestive of dementia in the follow-up (n=34 with; n=93 without). IC95%: 95% confidence interval for risk ratio. \*\*Reference category used for comparison. Stepwise criterion of selection of variables.



**Table 4.** Results from the logistic regression analysis of the associations between indicators of verbal fluency in spontaneous speech and socio-demographic variables at baseline and frailty in the follow-up.

<i>Variable</i>	<i>Category</i>	<i>Univariate logistic regression analysis</i>			<i>Multivariate logistic regression analysis</i>		
		<i>OR*</i>	<i>95% CI</i>	<i>p-value</i>	<i>OR**</i>	<i>95%CI</i>	<i>p-value</i>
<i>No of words</i>	Continuous variable	0.98	0.95-1.01	0.396			
<i>No of ideas</i>	Continuous variable	0.60	0.40-0.89	<b>0.012</b>	0.66	0.44-0.99	<b>0.046</b>
<i>Age</i>	60-69 years**	1.00	---		1.00	----	
	70-79 years	1.51	0.75-3.05	0.247	1.47	0.72-2.97	
	≥80 years	9.21	1.98-42.8	<b>0.005</b>	6.90	1.44-33.0	<b>0.016</b>
<i>Gender</i>	Female**	1.00	---				
	Male	0.74	0.37-1.47	0.388			
<i>No years of education</i>	Continuous variable	0.98	0.95-1.01	0.396			

\*OR (*Odds Ratio*): Risk ratio for frailty (n=28 frail; n=69 pre-frail; n=30 robust or not frail). IC95%: 95% confidence interval for risk ratio.\*\*Reference category used for comparison. Stepwise criterion of selection of variables.

## Notes appended to the tables

### Table 2

\*  $p$ -values indicate statistically significant differences for Mann-Whitney test which compares values between the two groups.

\*\*  $p$ -values indicate statistically significant differences for the Kruskal-Wallis test, which compared values among the three groups, followed by Dunn's multiple comparison tests, which distinguished non-frail or robust elderly individuals from frail ones in terms of number of ideas, in addition to pre-frail individuals from frail ones in terms of age.

### Table 3

\*OR (*Odds Ratio*): Risk ratio for cognitive deficit suggestive of dementia in the follow-up (n=34 with; n=93 without). IC95%: 95% confidence interval for risk ratio.

\*\*Reference category used for comparison. Stepwise criterion of selection of variables.

### Table 4

\*OR (*Odds Ratio*): Risk ratio for frailty (n=28 frail; n=69 pre-frail; n=30 robust or not frail). IC95%: 95% confidence interval for risk ratio.

\*\*Reference category used for comparison. Stepwise criterion of selection of variables.

## 5. DISCUSSÃO GERAL

As principais descobertas dos estudos que compõem esta tese são sugestivos da importância dos significados atribuídos por idosos ao conceito ser feliz na velhice e velhice saudável como fatores relevantes à cognição, à saúde e à capacidade funcional, portanto para a velhice bem-sucedida. Estes significados atribuídos à velhice e ao envelhecimento influenciam e são influenciados por suas experiências diretas, avaliações subjetivas sobre suas condições de saúde e presença de doenças, incapacidades, fragilidade e déficit cognitivo. São em si mesmos conhecimentos adquiridos que se expressam em diferentes níveis de complexidade semântica e podem ser indicados por medidas de fluência verbal, comumente expressa pelo número de ideias e de palavras, presentes em emissões verbais dos idosos em resposta a temas variados.

A escassez de estudos de natureza prospectiva sobre essas relações e de estudos sobre associações entre a complexidade linguística das emissões concernentes aos conceitos de velhice bem-sucedida e medidas posteriores de cognição e fragilidade indica que há necessidade de estudos e reforça os achados das nossas pesquisas. Para preencher essa lacuna esta tese examinou as respostas de idosos comunitários a perguntas sobre significados associados aos conceitos de velhice saudável e de ser feliz na velhice, na linha de base do Fibra, estudo da Fragilidade em Idosos Brasileiros, e no estudo de seguimento Fibra 80+, abreviatura de 80 anos e mais<sup>1,79,80</sup> e Fibra 70, nome possível para idosos nascidos entre 1937 e 1944, portanto na faixa dos 70 anos no seguimento.

Dois estudos empíricos foram desenvolvidos para compor a tese e responder as perguntas de pesquisa. Seus objetivos foram: caracterizar o perfil de idosos recrutados na comunidade, considerando os significados por eles atribuídos ao conceito ser feliz na velhice em linha de base e medidas de cognição, saúde e capacidade funcional observadas em estudo de seguimento; e, investigar associações entre indicadores de fluência verbal na fala espontânea, indicada por número de palavras e por número de ideias, em linha de base, e medidas de status cognitivo e fragilidade no seguimento.

As amostras composta em sua maioria por mulheres, reflete a realidade demográfica brasileira como evento marcadamente feminino, no termo médio de sua velhice com idade entre 70 a 79 anos, com 1 a 4 anos de escolaridade referida, dados que seguem a tendência das populações de outros estudos realizados no Brasil<sup>2,65,82-86</sup>. Das respostas sobre os conceitos de velhice saudável e ser feliz na velhice submetidas à análise de conteúdo<sup>75</sup> foram derivados quatro temas (T<sub>1</sub> Saúde e Funcionalidade, T<sub>2</sub> Bem-estar psicológico, T<sub>3</sub> Relações

interpessoais e T4 Recursos materiais) e onze categorias bem definidas lastreadas por estudos precedentes Baltes e Baltes<sup>32</sup>, Rowe e Kanh<sup>28</sup>, Kanh<sup>33</sup>, Baltes e Smith<sup>34</sup>, Diener<sup>87</sup>, Ryff<sup>88</sup>, Neri *et al*<sup>3</sup> e Mantovani *et al*<sup>76</sup>.

Os significados associados ao tema saúde e funcionalidade (T1) foram mencionados por 64,2% dos idosos; os do tema bem-estar psicológico (T2), por 57,9%; os de relações interpessoais (T3) por 55,4% e os do tema recursos materiais (T4) por uma minoria composta por 27,5% dos idosos; 65% dos idosos mencionaram 20 ou mais categorias em associação com os 4 temas. No seguimento, a maioria dos idosos piorou quanto à pontuação no MEEM (55%) e quanto à fragilidade (55%); mais idosos melhoraram ou mantiveram o mesmo status em número de doenças (68,3%); mais idosos mantiveram do que pioraram ou melhoraram em avaliação da própria saúde (68,3%); a grande maioria piorou ou manteve o mesmo nível de desempenho de AIVD e, igualmente a grande maioria, manteve o desempenho de ABVD.

Embora definições tradicionais de envelhecimento bem-sucedido estejam ancoradas em ausência de incapacidade, bom nível de funcionamento físico, baixo risco para doenças, bom nível de adaptação, entre outros, os modelos multidimensionais que incorporam indicadores subjetivos e objetivos e que consideram o que dizem os idosos sobre o tema parecem ser capazes de ampliar a compreensão sobre demandas e necessidades ao envelhecer<sup>44,47,50,89</sup>. Assim, como aparecem na análise de conteúdo do corpus de emissões à perguntas sobre ser feliz na velhice, tais significados não surpreendem quanto a relevância de variáveis psicológicas e aspectos subjetivos entre os idosos respondentes, pois qualidade de vida em idosos<sup>49,50,58</sup>, felicidade e velhice bem-sucedida estão envolvidas na regulação emocional, relacionadas à saúde por várias vias desde o nível fisiológico através do sistema imunológico ao nível emocional através de experiências e geração de recursos e obtenção de apoio social para lidar com as adversidades e, finalmente, no nível de motivação e propósito de vida<sup>90</sup> por meio de comportamentos relevantes à saúde.

Na análise de cluster, os idosos dos três conglomerados pioraram quanto ao status cognitivo mas mantiveram o mesmo nível de fragilidade, da linha de base para o seguimento; os participantes dos conglomerados 1 e 3 compartilham boas condições de saúde e de capacidade funcional que se refletiram em autoavaliação positiva de saúde nos dois momentos de medida. Pode-se dizer que o conglomerado 3 é o dos sobreviventes masculinos bem-sucedidos porque mantiveram boas condições de saúde. O agrupamento 2 foi formado principalmente por mulheres idosas no termo médio de sua velhice, com piores condições de saúde associadas à baixa escolaridade e à pobreza, para as quais os recursos sociais (apoio familiar e do grupo de amigos) e pessoais (principalmente religiosidade e espiritualidade,

enfrentamento com base na emoção e sentimentos de satisfação e gratificação) podem atuar como recursos compensatórios. O agrupamento 1 foi igualmente formado por mais mulheres no termo médio de sua velhice, que envelhecem com boas condições de saúde e que valorizam a promoção e a manutenção da saúde. No estudo de fatores associados a qualidade de vida percebida além da idade e da escolaridade, a mobilidade, a sociabilidade e o apoio instrumental e emocional estiveram associados à qualidade de vida percebida entre os idosos brasileiros<sup>53,54,58,76,89</sup>.

No estudo 2, ao investigar associações entre indicadores de fluência verbal na fala espontânea, em medida de linha de base, e status cognitivo e fragilidade em estudo de seguimento após nove anos, foi observado que os idosos com déficit cognitivo eram significativamente mais velhos, apresentaram número significativamente menor de ideias e de palavras e pontuaram para mais critérios de fragilidade do que os idosos sem déficit cognitivo. Os frágeis eram mais velhos e pontuaram mais baixo no MEEM do que os pré-frágeis e os não-frágeis. Na análise de regressão logística univariada os valores dos dois indicadores de fluência verbal em linha de base apareceram como elementos protetores em relação a déficit cognitivo no seguimento. Nas análises multivariadas, maior número de ideias na linha de base manteve-se como elemento protetor em relação a déficit cognitivo e à fragilidade. Idade mais avançada na linha de base comportou-se como fator de risco para fragilidade.

Estudos têm demonstrado a possibilidade de medidas linguísticas detectarem e predizerem declínio cognitivo leve<sup>92-95</sup>, e doença de Alzheimer<sup>96-99</sup>. Em nosso estudo, o número de ideias na linha de base protegeu os idosos de déficit cognitivo e de fragilidade nove anos mais tarde, mas idade avançada na linha de base foi fator de risco para fragilidade nesse mesmo prazo. Provavelmente essas relações não são puramente devidas a essas variáveis: ter idade igual ou maior que 80 anos significa que os idosos são sobreviventes de uma coorte em que os menos resilientes e/ou mais afetados por doenças e por pobreza já faleceram. O grupo de idosos que produziu maior número de ideias era provavelmente mais jovem e com melhor nível de saúde. O fator que os terá protegido de fragilidade nove anos mais tarde terá sido o fato de serem parte de uma coorte mais exposta a informações sobre a velhice do que os idosos mais velhos, o que terá influído no incremento de sua produção de ideias sobre velhice saudável.

Este estudo mostrou que o número de ideias veiculadas em amostras de fala espontânea de pessoas de 65 a 90 anos, em medida de linha de base, teve papel protetor com relação a déficit cognitivo e fragilidade avaliados nove anos mais tarde. Idade igual ou maior que 80 anos na linha de base revelou-se como fator de risco para fragilidade avaliada no

mesmo prazo. A presente investigação sugere que número de ideias e número de palavras emitidas em resposta a uma pergunta aberta podem ser usados para prever desfechos cognitivos e de saúde.

Os dados são compatíveis com estudos que tratam de fatores capazes de promover um envelhecimento saudável e feliz num contexto que inclui variáveis individuais e socioculturais, entre os quais crenças, atitudes e significados em relação à velhice e se constituem como desafio para a gerontologia com relevante impacto ao investigar indicadores atitudinais e subjetivos em relação à velhice e ao envelhecimento, principalmente entre as sociedades ocidentais, uma vez que ainda dominam modelos sociais ageístas que consideram a velhice como inerentemente negativa e onde indicadores positivos de saúde física são relacionados à manutenção de uma identidade etária jovem<sup>58,89-91</sup>.

A funcionalidade cognitiva de idosos é apontada como variável relevante à determinação de formas de envelhecimento ativo e de longevidade, de autonomia e independência funcional. Fatores biológicos, sociais e afetivos contribuem para a integridade das funções cognitivas e, assim, para envelhecimento bem-sucedido.

Os achados da pesquisa sugerem que o Estudo Fibra, pesquisa populacional de caráter multicêntrico, preenche uma lacuna no conhecimento gerontológico. Entre os temas que ainda merecem revisão e aprofundamento estão os conceitos de velhice bem-sucedida, que são de interesse intrínseco para os idosos. O estudo desses conteúdos do ponto de vista psicolinguístico e cognitivo é campo que se abre para o conhecimento dos correlatos de velhice bem-sucedida e para o estudo da cognição em si mesma.

## **6. CONCLUSÕES**

Os resultados deste estudo são consistentes com outros publicados e indicam que os significados atribuídos por idosos ao conceito ser feliz na velhice são fatores relevantes à cognição, à saúde e à capacidade funcional, portanto para a velhice bem-sucedida. O contínuo aumento global da longevidade revela evidências robustas de que a reestruturação populacional enseja o desafio de possibilitar que as pessoas possam envelhecer mais e melhor, com participação ativa na sociedade. A principal força deste estudo é o fato de que dar voz aos idosos e considerar o envelhecimento bem sucedido a partir dos significados atribuídos por idosos ao conceito ser feliz na velhice associados aos aspectos da saúde e da cognição, como ferramentas para melhor subsidiar o planejamento de intervenções orientadas à promoção de envelhecimento bem-sucedido.

## 7. REFERÊNCIAS DA TESE

1. Neri AL, Guariento ME, organizadores. Fragilidade, saúde e bem-estar em idosos. Dados do Estudo Fibrá Campinas. Campinas: Alínea; 2011.
2. Neri AL, Araujo LF, Eulalio MC, Cabral BE, Siqueira MEC, Santos GA et al. Metodologia e perfil sociodemográfico, cognitivo e de fragilidade de idosos comunitários de sete cidades brasileiras: Estudo FIBRA. *Cad Saúde Pública*. 2013; 29(4):778-92.
3. Neri AL, Borim FSA, Ribeiro LHM, Rabelo DF, Melo DM, Pinto JM et al. O que os idosos entendem por velhice saudável e por ser feliz na velhice. In: Neri AL (Org). *Fragilidade e qualidade de vida na velhice*. Campinas: Alinea; 2013. p. 341-62.
4. Mantovani EP, Lucca S, Neri AL. Autoavaliação negativa de saúde em idosos de cidades com diferentes níveis de bem-estar econômico: dados do Estudo FIBRA. *Ciênc Saúde Colet*. 2015; 20(12):3653-68.
5. Camargo BV, Justo AM, Lima LMG, Rabelo DF, Neri. Representações sociais de felicidade. In: Neri AL (Org). *Fragilidade e qualidade de vida na velhice*. Campinas: Alinea; 2013. p. 239-56.
6. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. Comissão Central de Pós-Graduação (CCPG). Normas sobre formato e impressão de dissertações e/ou teses. Informação CCPG/002/2018. Campinas: Unicamp; 2018.
7. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. Comissão Central de Pós-Graduação (CCPG). Manual de normalização, elaboração, procedimentos e orientações para apresentação de teses e dissertações. Campinas: Unicamp; 2019.
8. Achenbaum W. *Crossing frontiers: Gerontology as a science*. New York: Cambridge University Press; 1995.
9. Charcot JM. *Clinical lectures on senile and chronic diseases*. London: New Sydenham Society; 1881.
10. Metchnikoff E. *Etudes biologiques sur la vieillesse*. I. Sur le blanchiment des cheveux et des poils. *Ann Inst Pasteur*. 1901;15:865-79.
11. Nascher IL. The treatment of diseases in senility. *Medical Record*. 1909;76(24):987.
12. Hall GS. *Senescence: the last half of life*. New York: Appleton; 1922.
13. Jung CG. The stages of life. (Translated by Hull RFC). In: Campbell J, editor. *The portable Jung*, New York: Viking; 1993/1933. p. 3-22.
14. Bühler C. The curve of life as studied in biographies. *The Journal of Applied Psychology*, 1935; 19(4):405-9.



15. Erikson EH. *Childhood and society*. New York: Norton; 1959.
16. Neugarten BL. Social implications of a prolonged lifespan. *Gerontologist*. 1972; 12(4):437-40.
17. Martin P, Kelly N, Kahana B, Kahana E, Willcox BJ, Willcox DC et al. Defining Successful Aging: A Tangible or Elusive Concept? *Gerontologist* 2015;55(1):14–25.
18. Molina MB, Pinazo-Hernandis S, Tomás JM. Subjective well-being key elements of successful aging: a study with lifelong learners older adults from Costa Rica and Spain. *Arch Gerontol Geriatr*. 2019 Jun; 85. Epub 2019 nov-dec.
19. United Nations. *World Population Prospects 2019: Highlights*. United Nations. Department of Economic and Social Affairs, Population Division; 2019.
20. World Health Organization (WHO). *Active Ageing: A Policy Framework*. Geneva: World Health Organization; 2002.
21. United Nations Population Fund; HelpAge International. *Ageing in the twenty-first century: a celebration and a challenge*. New York: United Nations Population Fund/London: HelpAge International; 2012.
22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2016*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2016.
23. Beltrão KI, Camarano AA, CA, Kanso S. *Dinâmica Populacional Brasileira na Virada do Século XX*. Brasília: IPEA, 2004.
24. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). *Radar IDHM : evolução do IDHM e de seus índices componentes no período de 2012 a 2017*. Brasília: IPEA: PNUD: FJP, 2019.
25. Havighurst RJ. Successful Aging. *Gerontologist* 1961;1:8-13.
26. Neugarten BL, Havighurst RJ, Tobin SS. The measurement of life satisfaction. *J Gerontology* 1961; 16:134-43.
27. Cummings ES, Henry WE. *Growing old: the process of disengagement*. New York: Basic Books; 1961.
28. Rowe JW, Kahn RL. Human aging: usual versus successful. *Science* 1987;237:143–49.
29. Rowe JW, Kahn RL. *Successful aging*. New York: Pantheon Books; 1998.
30. Taylor B, Bengtson V. Sociological perspectives on productive aging. In: Morrow-Howell N, Hinterlong J, Sherraden M, editores. *Productive Aging*. Baltimore: John Hopkins University; 2001. p. 121-44.
31. Riley MW. Successful aging. [Letters to the editor]. *Gerontologist* 1998; 38(2):151.

32. Baltes PB, Baltes MM. Psychological perspectives on successful aging: the model of selective optimization with compensation. In Baltes PB, Baltes MM, editors. *Successful Aging. Perspectives from behavioral sciences*. Cambridge: Cambridge University Press; 1990. p.1-34.
33. Kahn RL. Successful aging: intended and unintended consequences of a concept. In: Poon LW, Gueldner SH, Sprouse BM. Editors. *Successful aging and adaptation with chronic diseases*. New York: Springer Publishing Company, 2003. p.55-82.
34. Baltes PB, Smith J. Lifespan Psychology: From developmental contextualism to developmental biocultural co-construtivism. *Res Hum Dev*. 2004; 1(3):123-44.
35. Carstensen LL. Selectivity theory: social activity in life-span context. *Annu Rev Gerontol Geriatr* 1991;11:195-217.
36. Baltes MM, Silverberger S. The dynamics between dependency and autonomy. Illustrations across the life-span. In Featherman DL, Lerner RM, Perlmutter SM (eds). *Life-span development and behavior*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 1994, pp. 42-90.
37. Heckhausen J, Schulz R. A life-span theory of control. *Psychol Rev* 1995;102:284-304.
38. World Health Organization (WHO). *Population ageing: a public health challenge*. Geneva: World Health Organisation Press Office; 1998.
39. MeSH Browser [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US), Medical Subject Headings Section. 2018- . Healthy aging; Unique ID: D000073656; [aproximadamente 1p]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=healthy+aging> (acessado em 8 de set 2018).
40. Caro FG, Bass SA, Chen YP. Introduction: Achieving a productive aging society. In Bass SA, Caro FG, Chen YP, editors. *Achieving a Productive Aging Society*. Westport: Auburn House; 1993. p.3-26.
41. World Health Organization (WHO) (2002). *Active aging: a policy framework. A contribution of the WHO to the second United Nations World Assembly on Ageing*. <http://www.who.int/hpr/ageing/ActiveAgeingPolicyFrame.pdf> (acessado em 8 de set 2018)
42. Brummel-Smith K. Optimal aging, part 2: evidence-based practical steps to achieve it. *Annals of Long-Term Care*. 2007; 15(12):32-40.
43. Hill RD. A positive aging framework for guiding geropsychology interventions. *Behavior Therapy* 2011; 42(1):66–77.
44. Depp CA, Jeste DV. Definitions and predictors of successful aging: a comprehensive review of larger quantitative studies. *Am J Geriatr Psychiatry* 2006;14:6–20.

45. Cosco TD, Prina AM, Perales J, Stephan BMC, Brayne C. Operational definitions of successful aging: a systematic review. *International Psychogeriatrics*. Cambridge University. 2014;26(3):373-81.
46. Bowling A, Iliffe S. Which model of successful ageing should be used? Baseline findings from a British longitudinal survey of ageing. *Age Ageing*. 2006;35:607-14.
47. Bowling A, Iliffe S. Psychological approach to successful ageing predicts future quality of life in older adults. *Health Qual Life Outcomes* 2011;9(13):1-10.
48. Pruchno RA, Wilson-Genderson M, Rose M, Cartwright F. Successful aging: Early influences and contemporary characteristics. *Gerontologist* 2010;50(6):821-33.
49. Strawbridge WJ, Wallhagen MI, Cohen RD. Successful aging and well-being: self-rated compared with Rowe and Kahn. *Gerontologist* 2002;42(6):727-33.
50. Gu D, Feng Q, Sautter JM, Yang F, Ma L, Zhen Z. Concordance and discordance of self-rated and researcher-measured successful aging: subtypes and associated factors. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2017;72(2):214-27.
51. Neri AL, Cachioni M, Resende MC. Atitudes em relação à velhice. In: Freitas EV et al. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p.972-80.
52. Matsubayashi K, Ishine M, Wada T, Okumiya K. Older adults' views of "successful aging": comparison of older Japanese and Americans. *J Am Geriatr Soc* 2006;54(1):184-87.
53. Rosa FHM, Cupertino ALFB, Neri AL. Significados de velhice saudável e avaliações subjetivas de saúde e suporte social entre idosos recrutados na comunidade. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2009; 3(1), 14-21.
54. Silva LCC, Farias LMB, Oliveira TS, Rabelo DF. Atitude de idosos em relação à velhice e bem-estar psicológico. *Rev Kairós* 2012;15(3):120-28.
55. Batistoni SST, Prestes SM, Cachioni M, Falcão DVS, Lopes A, Yassuda MS et al. Categorização e identificação etária em uma amostra de idosos brasileiros residentes na comunidade. *Psicol Reflex Crit* 2015;28(3):511-21.
56. Fortes-Burgos ACG, Neri AL, Cupertino APFB. Eventos estressantes, estratégias de enfrentamento, autoeficácia e sintomas depressivos entre idosos residentes na comunidade. *Psicol Reflex Crit* 2008;2(1):74-82.
57. Minayo MCS, Hartz ZMA, Buss PM. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Cienc Saude Colet* 2000;5(1):7-18.
58. Freitas M, Queiroz T, Sousa J. O significado da velhice e da experiência de envelhecer para os idosos. *Rev Esc Enferm USP* 2010; 44(2): 407-12.

59. Jardim VC, Medeiros BF, Brito AM. Um olhar sobre o processo do envelhecimento: a percepção de idosos sobre a velhice. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2006; 9(2):25-34.
60. Fried LP, Tangen C, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, Seeman T, Tracy R, Kop J W, Burke G, McBurnie ME. Frailty in older adults: Evidence for a phenotype, *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001; 56 (3):146-56.
61. Folstein M, Folstein S, McHugh P. Mini-Mental State: A practical method for grading the cognitive status of patients for the clinician, *J Psychiatric R* 1975; 12:189-98.
62. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano, Y. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: Impacto da escolaridade, *Arq Neuropsiquiatr* 1994; 52(1): 1-7.
63. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil. *Arq Neuropsiquiatr* 2003; 61(3B):777-81.
64. Brucki SMD, Nitrini R. Mini-Mental State Examination among lower educational levels and illiterates: transcultural evaluation. *Dement Neuropsychol* 2010; 4(2):120-5.
65. Nunes DP, Duarte YAO, Santos JLF, Lebrão ML. Rastreamento de fragilidade em idosos por instrumento autorreferido, *Rev Saude Publica* 2015;49(2):1-9.
66. Radloff LS. The CES-D Scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Appl Psychol Meas* 1977;1:385-401.
67. Batistoni SST, Neri AL, Cupertino APFB. Validade da escala de depressão do Center for Epidemiological Studies (CES-D) entre idosos brasileiros. *Rev Saude Publica* 2007; 41(4):598-605.
68. Taylor HL, Jacobs DR, Schucker B, Knudsen J, Leon AS, Debacker G. A questionnaire for the assessment of leisure time physical activities, *J Chronic Dis* 1978; 31:741-55.
69. Lustosa LP, Pereira DS, Dias RC, Britto RR, Parentoni AN, Pereira LSM. Tradução e adaptação transcultural do Minnesota Leisure Time Activities Questionnaire em idosos, *Geriatr Gerontol Aging* 2011;5(2):57-65.
70. Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities, *Med Sci Sports Exerc* 2000;32 (9):498-516.
71. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living, *Gerontologist* 1969; 9(3):179-86.
72. Dos Santos RL, Virtuoso JSJ. Confiabilidade da versão brasileira da escala de atividades instrumentais da vida diária. *Rev Bras Promç Saúde*. 2008; 21(4): 290-6.

73. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged: the index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *Jama*. 1963;185(12):914-9.
74. Lino VTS, Pereira SRM, Camacho LAB, Ribeiro Filho ST, Buksman S. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária (Escala de Katz). *Cad Saude Publica* 2008; 24(1):103-12.
75. Bardin, L. *Análise de conteúdo*. 4 ed. Lisboa: Edições 70, 2010.
76. Mantovani EP, Lucca SR Neri AL. Associações entre significados de velhice e bem-estar subjetivo indicado por satisfação em idosos. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2016; 19(2):203-22.
77. Brown C, Snodgrass T, Kemper SJ, Herman R, Covington MA. Automatic measurement of propositional idea density from part-of-speech tagging. *Behavior research methods* 2008; 40(2):540-45.
78. Chand V, Baynes K, Bonnici LM, Farias ST. A rubric for extracting idea density from oral language samples. *Current protocols in neuroscience*. 2012; p. 10–5.
79. Borim FSA, Assumpção D, Mourão LF, Neri AL. Trajetórias de envelhecimento dos participantes do Estudo FIBRA 2008-2009. In: Neri AL, Borim FSA, Assumpção D., organizadores. *Octogenários em Campinas: dados do FIBRA 80+*. Campinas: Editora Alinea; 2019. p.197-211.
80. Campos ACV FE, Vargas AMD, Gonçalves LH. Healthy aging profile in octogenarians in Brazil. *Rev Lati Am Enfermagem* 2016; 24: e2724.
81. Paul C, Teixeira L, Ribeiro O. Active aging in very old age and the relevance of psychological aspects. *Front Med* 2017; 4:181.
82. Lebrão ML, Duarte YAO, organizadores. *O Projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial*. Brasília: OPAS/MS; 2003.
83. Cohrs FM, Sousa FS, Tenorio JM, Ramos LR, Pisa IT. Aplicação de Análise de Cluster em dados integrados de um estudo prospectivo: projeto Epidoso como cenário. *J Health Inform* 2013; 5(1):17-22
84. Argimon IIL, Stein LM. Habilidades cognitivas em indivíduos muito idosos: um estudo longitudinal. *Cad Saude Publica* 2005; 21(1):64-72.
85. Batistoni SST, Prestes SM, Cachioni M, Falcão DVS, Lopes A, Yassuda MS, Neri AL. Categorização e identificação etária em uma amostra de idosos brasileiros residentes na comunidade. *Psicologia: Reflexão e Crítica* 2015; 28(3):511-21.

86. Pivetta NRS, Marincolo JCS, Neri AL, Aprahamian I, Yassuda MS, Borim FSA. Multimorbidity, frailty and functional disability in octogenarians: A structural equation analysis of relationship. *Arch Gerontol Geriatr* 2020; 86: e103931.
87. Diener E. Subjective well-being. *Psychol Bull* 1984; 95(3):542-75.
88. Ryff CD. Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *J Pers Soc Psychol* 1989; 57(6):1069-81.
89. Neri AL, Borim FSA, Rabello DF, Cachioni M, Batistoni SST, Yassuda MS et al. Factors associated with perceived quality of life in older adults: ELSI-Brazil. *Rev Saude Publica* 2018; 52(suppl2):16.
90. Ribeiro CC, Neri AL, Yassuda MS. Semantic-cultural validation and internal consistency analysis of the Purpose in Life Scale for brazilian older adults. *Dement Neuropsychol* 2018; 12(3):244-49.
91. Cachioni M, Delfino LL, Yassuda MS, Batistoni SST, Melo RC, Domingues MAR. Subjective and psychological well-being among elderly participants of a university of the third age. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2017; 20(3):340-51.
92. Kemper S, Greiner LH, Marquis JG, Prenovost K, Mitzner TL. Language decline across the life span: Findings from the Nun Study. *Psychol Aging* 2001; 16(2):227-39.
93. Snowdon DA. Healthy aging and dementia: findings from the Nun Study. *Ann Intern Med* 2003; 139(5 Pt 2):450-4.
94. Jarrod WL, Peintner B, Yeh E, Krasnow R, Javitz HS, Swan GE. Language analytics for assessing brain health: cognitive impairment, depression and pre-symptomatic Alzheimer's disease. In: Yao Y, Sun R, Poggio T, Liu J, Zhong N, Huang J. Editors. *Brain Inform. BI* 2010. Lecture Notes in Computer Science, vol 6334.
95. Beltrami D, Gagliardi G, Favretti RR, Ghidoni E, Tamburini F, Calzà L. Speech analysis by natural language processing techniques: a possible tool for very early detection of cognitive decline? *Front Aging Neurosci* 2018; 10:369.
96. Engelman M, Agree EM, Meoni LA, Klag MJ. Propositional density and cognitive function in later life: findings from the precursors study. *J Gerontol Biol Psychol Sci Soc Sci* 2010; 65(6):706-11.
97. Roark B, Mitchell M, Hosom JP, Hollingshead K, Kaye J. Spoken language derived measures for detecting mild cognitive impairment. *IEEE T Audio Speech*. 2011; 19(7):2081-90.
98. Sirts K, Piguet O, Johnson M. Idea density for predicting Alzheimer's disease from transcribed speech. In: *Proceedings of the 21st Conference on Computational Natural*

Language Learning (CoNLL 2017). Vancouver, Canada: Association for Computational Linguistics; 2017. p.322-32.

99. Sutin AR, Stephan Y, Terracciano A. Verbal fluency and risk of dementia. *Int J Geriatr Psychiatry* 2019;34(6):863-67.

## 8. ANEXOS

### Anexo 1 – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa Estudo da Fragilidade em Idosos Brasileiro: Rede FIBRA. No. 207, 2007 – Linha de Base

**FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

Ⓔ [www.fcm.unicamp.br/pesquisaeticalindex.html](http://www.fcm.unicamp.br/pesquisaeticalindex.html)

CEP, 10/07/07.

(Grupo III)

**PARECER CEP:** nº 208/2007 (Este nº deve ser citado nas correspondências referente a este projeto)

**C.A.A.E:** 0 151.1.146.000 -07

**IDENTIFICAÇÃO:**

**PROJETO: "ESTUDO DA FRAGILIDADE EM IDOSOS BRASILEIROS - REDE FIBRA"**

**PESQUISADOR RESPONSÁVEL:** Anita Liberalesso Neri

**INSTITUIÇÃO:** UNICAMP

**APRESENTAÇÃO AO CEP:** 10/04/2007 -

**APRESENTAR RELATÓRIO EM:** 22/05/08 (O formulário encontra-se no site acima)

#### II - OBJETIVOS

Estudar a síndrome biológica de fragilidade entre idosos brasileiros a partir dos 65 anos que residam em zonas urbanas de regiões geográficas diferentes, levando em contas variáveis sócio-demográficas, antropométricas, de saúde e funcionalidade física, mentais e psicológicas.

#### III - SUMÁRIO

Estudo populacional multicêntrico de idosos, com amostra bem definida e identificação de diferentes regiões urbanas categorizadas pelo IDH.

#### IV - COMENTÁRIOS DOS RELATORES

O estudo está estruturado e justificado. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido está adequado, após resposta do parecer.

#### V - PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, após acatar os pareceres dos membros-relatores previamente designados para o presente caso e atendendo todos os dispositivos das Resoluções 196/96 e complementares, resolve aprovar sem restrições o Protocolo de Pesquisa, bem como ter aprovado o Termo do Consentimento Livre e Esclarecido, assim como todos os anexos incluídos na Pesquisa supracitada.

O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.





FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

© [www.fcm.unicamp.br/pesquisa/etica/index.html](http://www.fcm.unicamp.br/pesquisa/etica/index.html)

## VI - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 - Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).

Pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.1.z), exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade do regime oferecido a um dos grupos de pesquisa (Item V.3.).

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4.). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA - junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projeto do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, Item 111.2.e)

Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, de acordo com os prazos estabelecidos na Resolução CNS-MS 196/96.

## VI - DATA DA REUNIÃO

Homologado na V Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 22 de maio de

2007. Profa. Dra. *Canian* Avia Bertuzzo

## Anexo 2 – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa Estudo da Fragilidade em Idosos Brasileiro: FIBRA. – Polo Unicamp, 2014

### COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNICAMP - CAMPUS CAMPINAS



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Estudo da Fragilidade em Idosos Brasileiros - Estudo FIBRA - polo Unicamp

**Pesquisador:** Anita Liberalesso Neri

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 39547014.0.1001.5404

**Instituição Proponente:** Faculdade de Ciências Médicas - UNICAMP

**Patrocinador Principal:** CNPQ

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 907.575

**Data da Relatoria:** 15/12/2014

##### Apresentação do Projeto:

A fragilidade dos idosos é uma condição evolutiva, de natureza multifatorial, e traduz-se em declínio de energia e em perda de resistência aos estressores, num processo de perdas em espiral, evidenciadas principalmente por sarcopenia, desregulação neuroendócrina e disfunção imunológica. Suas manifestações fisiológicas e comportamentais abarcam grande variabilidade e dependem da influência de variáveis genéticobiológicas e também de variáveis sócio-culturais e psicológicas. Diferentemente de outras entidades clínicas usuais em Geriatria, o diagnóstico da fragilidade não é baseado numa queixa principal. Sua presença é geralmente sutil e assintomática. É relevante estudar os perfis, as co-variáveis e a prevalência dessa condição entre mulheres e homens idosos residentes em diferentes localidades e regiões geográficas brasileiras, com diferentes perfis de desenvolvimento social. Estudos de natureza clínico-epidemiológica visando à determinação de fatores etiológicos e contribuintes e à descrição da apresentação clínica da fragilidade podem subsidiar o desenvolvimento de métodos diagnósticos e a proposição de programas de intervenção para os vários níveis de atenção à saúde da população idosa. Será realizado um estudo populacional multicêntrico e multidisciplinar, no qual uma amostra representativa da população brasileira com mais de 65 anos, contendo 7.598 idosos será avaliada, com vistas à identificação de fatores potencialmente fisiopatogênicos, bem como de conglomerados de sintomas, de parâmetros funcionais e de bem-estar subjetivo associados à

**Endereço:** Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
**Bairro:** Barão Geraldo **CEP:** 13.063-867  
**UF:** SP **Município:** CAMPINAS  
**Telefone:** (19)3521-8936 **Fax:** (19)3521-7187 **E-mail:** cep@fcm.unicamp.br

**COMITÊ DE ÉTICA EM  
PESQUISA DA UNICAMP -  
CAMPUS CAMPINAS**



Continuação do Parecer: 967.575

fragilidade. Além de caracterizar a síndrome, estabelecer sua prevalência, identificar fatores de risco e derivar perfis de fragilidade, pretende-se estabelecer critérios operacionais de diagnóstico, que possam subsidiar o trabalho das equipes de saúde nos diversos níveis de atenção e, igualmente, oferecer informações úteis aos planejadores e gestores de políticas públicas. Para tanto, foi constituída a Rede de Pesquisa sobre Fragilidade em Idosos Brasileiros –FIBRA –, composta por quatro grupos de pesquisa liderados por Eduardo Ferrioli (USP Ribeirão Preto), Aníla Liberalesso Neri (Unicamp), Rosângela Correa Dias (UFMG) e Roberto Alves Lourenço (UERJ), líderes em suas respectivas áreas. A Rede inclui 20 cidades e grandes universidades. Há um projeto comum aos quatro centros e a 7.598 idosos. Há também projetos específicos em cada ponto da

rede, que deverão ser desenvolvidos de forma integrada. Envolverão pesquisas descritivas (principalmente sobre marcadores biológicos e precursores genéticos de fragilidade e sobre a relação entre fragilidade biológica e resiliência psicológica) e experimentais (principalmente sobre treino cognitivo e sobre suplementação proteico-calórica combinada com exercícios físicos resistidos). Serão conduzidas com subgrupos de idosos da comunidade e de idosos teoricamente mais vulneráveis, porque recrutados em ambulatorios e em hospital-dia. Parte deles serão integrantes do contingente dos muito-idosos (85 anos e mais). Parte desses estudos emparelharão idosos da comunidade e ambulatoriais. Com base nos dados gerados poderão ser desenvolvidos modelos de diagnóstico e cuidado para o idoso frágil (detecção precoce e tratamento) e para o idoso não-frágil (prevenção primária), com a utilização de instrumentos validados para o país. Não existem trabalhos dessa natureza e com essa abrangência na realidade brasileira.

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

Levantar a prevalência, as características e os perfis de risco para a síndrome biológica de fragilidade entre idosos brasileiros de 65 anos e mais, residentes em zonas urbanas de localidades com diversos níveis desenvolvimento humano, pertencentes a diferentes regiões geográficas, considerando-se variáveis sócio-demográficas, antropométricas, de saúde física, de funcionalidade física e mental e psicológicas.

**Objetivo Secundário:**

1) Analisar as características sócio-demográficas das amostras locais e da amostra total. 2) Investigar as características e determinar a prevalência da síndrome biológica de fragilidade em mulheres e homens idosos com 65 anos ou mais, residentes na comunidade, categorizados por gênero, idade, escolaridade, renda, ocupação (anterior e atual) e tipo de arranjo domiciliar. 3) Analisar indicadores clínicos e auto-relatos de saúde, de funcionalidade física e mental, de

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887  
UF: SP Município: CAMPINAS  
Telefone: (19)3521-8936 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br

**COMITÊ DE ÉTICA EM  
PESQUISA DA UNICAMP -  
CAMPUS CAMPINAS**



Continuação do Parecer: 907.575

sintomas depressivos, de medo de quedas, de senso de auto-eficácia para quedas e de bem-estar subjetivo, conforme as mesmas variáveis. 4) Descrever relações conjuntas entre as variáveis indicadoras da síndrome biológica de fragilidade com base em conglomerados incluindo as variáveis sócio-demográficas gênero, idade, escolaridade, renda, ocupação (anterior e atual) e tipo de arranjo domiciliar, as medidas antropométricas, as variáveis indicadoras de saúde e de funcionalidade física e mental e as variáveis psicológicas. 5) Comparar as cidades e regiões geográficas caracterizadas por diferentes Índices de Desenvolvimento Humano quanto aos perfis de risco para fragilidade estabelecidos com base nos conglomerados formados pelo conjunto das variáveis. 6) Derivar indicadores de validade de medidas diagnósticas de fragilidade para uso na atenção primária em saúde na velhice.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

Não estão previstos riscos à integridade física ou psicológica dos idosos.

**Benefícios:**

Os idosos serão beneficiados por informações derivadas dos dados clínicos e de autorrelato coletados na pesquisa. Haverá encaminhamentos específicos para casos de suspeita ou casos confirmados de câncer bucal e haverá encaminhamento para UBS para o tratamento de doenças crônicas e incapacidade. Acreditamos que a própria participação na pesquisa será oportunidade para que reflitam e aprendam sobre si mesmos.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O estudo está estruturado e justificado. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido está adequado, após resposta do parecer.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram anexados os seguintes documentos:

- 1-Informações Básicas do Projeto PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_338943.pdf
- 2-Folha de Rosto Folha de rosto\_1.pdf
- 3-TCLE - Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- 4-TCUD - Modelo de Termo de Consentimento de uso de banco de dados
- 5-protocolo\_ivoti e Pamaiba.pdf
- 6-Protocolo FIBRA Campinas\_Final.pdf

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887  
 UF: SP Município: CAMPINAS  
 Telefone: (19)3521-8908 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



**COMITÊ DE ÉTICA EM  
PESQUISA DA UNICAMP -  
CAMPUS CAMPINAS**



Continuação do Parecer: 967.575

7-Protocolo Ermelino Matarazzo.pdf

8-Protocolo Campina Grande.pdf

9-Protocolo Belem e Poços de Caldas.pdf

10-folder\_frente.jpg

11-Artigo "Metodologia e perfil sociodemográfico, cognitivo e de fragilidade de idosos comunitários de sete cidades brasileiras: Estudo FIBRA" \_Texto completo.pdf

12-Estudo derivados da Rede FIBRA Polo UNICAMP.doc

13-PARECER CEP: " 208/2007

14-Projeto Detalhado Original do Projeto FIBRA.doc

15-PUBLICAÇÕES DERIVADAS DO ESTUDO FIBRA ENTRE JULHO DE 2008 E JULHO DE 2013

**Recomendações:**

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, após acatar os pareceres dos membros-relatores previamente designados para o presente caso e atendendo todos os dispositivos das Resoluções 196/96 e complementares, resolve aprovar sem restrições o Protocolo de Pesquisa, bem como ter aprovado o Termo do Consentimento Livre e Esclarecido, assim como todos os anexos incluídos na Pesquisa supracitada.

O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

- O sujeito da pesquisa deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado.

- O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado.

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.063-887

UF: SP

Município: CAMPINAS

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7157

E-mail: cep@fcm.unicamp.br

**COMITÊ DE ÉTICA EM  
PESQUISA DA UNICAMP -  
CAMPUS CAMPINAS**



Continuação do Parecer: 967.575

- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado. Se o pesquisador considerar a descontinuação do estudo, esta deve ser justificada e somente ser realizada após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou. O pesquisador deve aguardar o parecer do CEP quanto à descontinuação, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de uma estratégia diagnóstica ou terapêutica oferecida a um dos grupos da pesquisa, isto é, somente em caso de necessidade de ação imediata com intuito de proteger os participantes.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial.
- Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente seis meses após a data deste parecer de aprovação e ao término do estudo.

CAMPINAS, 10 de Dezembro de 2014

Assinado por:  
**Renata Maria dos Santos Celeghini**  
(Coordenador)

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887  
UF: SP Município: CAMPINAS  
Telefone: (19)3521-8936 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br

**Anexo 3 – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa FIBRA 80+ .  
Seguimento idosos nascidos entre 1 de janeiro de 1911 e 31 de dezembro de 1936. No  
1.1332.651, 2015**

**COMITÊ DE ÉTICA EM  
PESQUISA DA UNICAMP -  
CAMPUS CAMPINAS**



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** EFEITO DE VARIÁVEIS DE SAÚDE, PERSONALIDADE E BEM-ESTAR PSICOLÓGICO SOBRE FRAGILIDADE, MORTE E DECLÍNIO COGNITIVO EM IDOSOS DE 80 ANOS E MAIS: ESTUDO FIBRA

**Pesquisador:** Anita Liberalesso Neri

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 49987615.3.0000.5404

**Instituição Proponente:** Faculdade de Ciências Médicas - UNICAMP

**Patrocinador Principal:** FUND COORD DE APERFEICOAMENTO DE PESSOAL DE NIVEL SUP

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.332.651

**Apresentação do Projeto:**

**Resumo:**

EFEITO DE VARIÁVEIS DE SAÚDE, PERSONALIDADE E BEM-ESTAR PSICOLÓGICO SOBRE FRAGILIDADE, MORTE E DECLÍNIO COGNITIVO EM IDOSOS DE 80 ANOS E MAIS: ESTUDO FIBRA  
Objetivos: Determinar a prevalência e os fatores de risco e proteção para fragilidade, cognição e mortalidade, considerando-se indicadores sociodemográficos, condições de saúde, independência, estilo de vida, sociabilidade, depressão, bem-estar subjetivo, personalidade e senso de ajustamento psicológico, em idosos com 80 anos e mais. Métodos: Estratégias postais e telefônicas serão empregadas para localizar os idosos nascidos entre janeiro de 1911 e junho de 2016, que participaram do Estudo FIBRA em Campinas e em Ermelino Matarazzo (subdistrito de São Paulo), em 2008 e 2009. Os idosos serão contatados por telefone e carta e pessoalmente. Duplas de pesquisadores avaliarão as condições dos idosos e convidarão os que cumprirem os critérios de inclusão para uma sessão de coleta de dados em domicílio. Familiares serão convidados a informar sobre variáveis sociodemográficas, saúde, capacidade funcional, cognição e depressão dos idosos excluídos. Nos participantes, serão realizadas medidas de pressão arterial, força de preensão palmar, antropométricas e cognitivas, e medidas de autorrelato sobre saúde, bem-estar psicológico e sociodemográficas.

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887  
UF: SP Município: CAMPINAS  
Telefone: (19)3521-8908 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br

## COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNICAMP - CAMPUS CAMPINAS



Continuação do Parecer: 1.002.851

Será feita coleta de sangue e medida de capacidade pulmonar. Serão feitas consultas ao Sistema de Informação sobre Mortalidade de Campinas, para identificar os idosos falecidos. As famílias serão contatadas em busca de informações sobre os antecedentes da morte. Um TCLE deverá ser assinado pelos idosos e pelos familiares. Análise de dados: Serão feitas estatísticas descritivas, com o objetivo de estabelecer perfis para as variáveis de interesse. Análises de regressão, curvas de mortalidade e modelos de equação estrutural investigarão as relações entre as variáveis de risco e proteção e as de desfecho. Resultados esperados: Dados sobre incidência de fragilidade, mortalidade e déficit cognitivo e sobre a prevalência e os fatores de risco e de proteção para fragilidade, mortalidade e déficit cognitivo em idosos nascidos entre 1911 e 1936.

### **Objetivo da Pesquisa:**

#### **Objetivo Primário:**

Determinar a prevalência e os fatores de risco e proteção para fragilidade, demências e mortalidade, considerando-se indicadores sociodemográficos, condições de saúde, capacidade funcional, estilo de vida, sociabilidade, depressão, bem-estar subjetivo, personalidade e senso de ajustamento psicológico, em amostra de um estudo de base populacional.

#### **Objetivo Secundário:**

Determinar perfis de fragilidade em idosos octogenários, considerando-se variáveis sociodemográficas, condições de saúde, capacidade funcional, estilo de vida, sociabilidade, depressão, bem-estar subjetivo, personalidade e senso de ajustamento psicológico, em amostra de um estudo de base populacional.

### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

#### **Riscos:**

Não há riscos à integridade física e psicológica dos participantes. Fadiga e tédio serão minimizados pelo procedimento.

#### **Benefícios:**

1. Conhecimento sobre as próprias condições de saúde. 2. Autoconhecimento. 3. Interação social.

### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa relevante com o objetivo de estudar as variáveis de saúde em idosos acima de 80 anos de idade.

### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

1. Folha de rosto: devidamente assinada e preenchida.

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887  
UF: SP Município: CAMPINAS  
Telefone: (19)3521-8938 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cesp@fcm.unicamp.br



**COMITÊ DE ÉTICA EM  
PESQUISA DA UNICAMP -  
CAMPUS CAMPINAS**



Continuação do Parecer: 1.002.651

2. Cronograma: adequado.

3. Orçamento: adequado.

4. TCLE: adequado.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Todas as pendências anteriores foram atendidas.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

- O sujeito de pesquisa deve receber uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado.

- O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado.

- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado. Se o pesquisador considerar a descontinuação do estudo, esta deve ser justificada e somente ser realizada após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou. O pesquisador deve aguardar o parecer do CEP quanto à descontinuação, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de uma estratégia diagnóstica ou terapêutica oferecida a um dos grupos da pesquisa, isto é, somente em caso de necessidade de ação imediata com intuito de proteger os participantes.

- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 128  
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887  
 UF: SP Município: CAMPINAS  
 Telefone: (19)3521-8938 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br

COMITÉ DE ÉTICA EM  
PESQUISA DA UNICAMP -  
CAMPUS CAMPINAS



Continuação do Parecer: 1.302.651

**Necessita Apreciação da CONEP:**  
Não

CAMPINAS, 23 de Novembro de 2015



---

Assinado por:  
Renata Maria dos Santos Celeghini  
(Coordenador)

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

**Anexo 4 – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa do Estudo de seguimento. Idosos nascidos entre 1 de janeiro de 1937 e 31 de dezembro de 1944: Seguimento coorte Campinas e Ermelino Matarazzo. No. 2.899.383, 2018**

 <b>CEP UNICAMP</b> <small>Comitê de Ética em Pesquisa</small>	<b>UNICAMP - CAMPUS CAMPINAS</b>													
<b>PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP</b>														
<b>DADOS DO PROJETO DE PESQUISA</b>														
<b>Título da Pesquisa:</b> Estudo de seguimento da coorte de Campinas e de Ermelino Matarazzo do estudo FIBRA: preditores e desfechos da fragilidade em idosos no Brasil														
<b>Pesquisador:</b> Aníla Liberalesso Neri														
<b>Área Temática:</b>														
<b>Versão:</b> 4														
<b>CAAE:</b> 92684517.5.1001.5404														
<b>Instituição Proponente:</b> Faculdade de Ciências Médicas - UNICAMP														
<b>Patrocinador Principal:</b> FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO														
<b>DADOS DO PARECER</b>														
<b>Número do Parecer:</b> 2.899.393														
<b>Apresentação do Projeto:</b>														
<b>Introdução:</b>														
<p>Existe hoje vasta literatura sobre fragilidade em idosos, que inclui desde estudos epidemiológicos a investigações sobre intervenções clínicas. Estes estudos têm como objetivo a caracterização da síndrome da fragilidade, o desenvolvimento de modelos conceituais, a identificação de fatores preditivos, e programas de intervenção que possam alterar o curso da fragilidade no envelhecimento. A União Europeia e outros países têm apoiado o estudo da fragilidade, visto que pessoas frágeis tem maior chance de usar os recursos públicos de saúde, serem hospitalizadas, ou institucionalizadas. Entende-se hoje que intervenções precoces oferecidas a idosos frágeis ou em risco de fragilização poderiam melhorar a qualidade de vida e reduzir os custos dos cuidados destinados a pessoas idosas (Cerreia et al., 2012). Há consenso que a fragilidade envolve componentes físicos e psicossociais que podem estar presentes isoladamente ou em combinação. Quanto à fragilidade física, dois modelos tornaram-se amplamente aceitos na literatura gerontológica. Em um deles, são somadas as adversidades enfrentadas por idosos para criar um índice de fragilidade (Rockwood&amp;Mitnitski, 2007). O segundo modelo propõe a existência de um fenótipo de fragilidade marcado por cinco componentes (perda de peso, exaustão, fraqueza, lentidão e inatividade) (Fried et al., 2001). Estes dois modelos definem estados de fragilidade e pré fragilidade. Um consenso recente de especialistas (Morley et al., 2013) definiu que: 1. A fragilidade trata-se de uma síndrome médica com múltiplas causas, que se caracteriza por diminuição da</p>														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2"><b>Endereço:</b> Rua Tessália Vieira de Camargo, 126</td> <td><b>CEP:</b> 13.063-887</td> </tr> <tr> <td><b>Bairro:</b> Barão Geraldo</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td><b>UF:</b> SP</td> <td colspan="2"><b>Município:</b> CAMPINAS</td> </tr> <tr> <td><b>Telefone:</b> (19)3521-8938</td> <td><b>Fax:</b> (19)3521-7187</td> <td><b>E-mail:</b> cep@fcm.unicamp.br</td> </tr> </table>			<b>Endereço:</b> Rua Tessália Vieira de Camargo, 126		<b>CEP:</b> 13.063-887	<b>Bairro:</b> Barão Geraldo			<b>UF:</b> SP	<b>Município:</b> CAMPINAS		<b>Telefone:</b> (19)3521-8938	<b>Fax:</b> (19)3521-7187	<b>E-mail:</b> cep@fcm.unicamp.br
<b>Endereço:</b> Rua Tessália Vieira de Camargo, 126		<b>CEP:</b> 13.063-887												
<b>Bairro:</b> Barão Geraldo														
<b>UF:</b> SP	<b>Município:</b> CAMPINAS													
<b>Telefone:</b> (19)3521-8938	<b>Fax:</b> (19)3521-7187	<b>E-mail:</b> cep@fcm.unicamp.br												



Continuação do Parecer: 2.899.392

força, resistência e funções fisiológicas, e que aumenta a vulnerabilidade de um indivíduo para o desenvolvimento de dependência e ou morte; 2. A fragilidade física pode ser postergada ou tratada com intervenções específicas como exercícios, suplementação proteico-calórica, vitamina D e redução de polifarmácia; 3. Testes simples e rápidos, como a escala FRAIL, podem identificar objetivamente pessoas frágeis; 4. Todas as pessoas com mais de 70 anos e todos os indivíduos com perda de peso significativa (5%), devido à doença crônica devem ser rastreados para a fragilidade. De acordo com Fried et al. (2001), a fragilidade trata-se de uma síndrome biológica caracterizada pela diminuição da reserva fisiológica e da resistência a estressores, que culmina em declínio acumulativo em múltiplos sistemas fisiológicos, causando vulnerabilidade a consequências adversas. Entende-se que a fragilidade está associada às alterações neuromusculares (associadas à sarcopenia), a desregulação do sistema neuroendócrino, e a disfunção do sistema imunológico. A sarcopenia pode ser definida como perda de massa e força muscular. Está associada à atrofia das fibras musculares rápidas (tipo II a) e à substituição destas por tecido adiposo e fibrótico. Estas alterações geram diminuição na síntese proteica, redução na força e eficiência muscular (Macedo et al., 2008). A perda de massa muscular também pode associar-se ao aumento da massa gorda, e ao aumento da resistência periférica à insulina. A partir do banco de dados do Cardiovascular Health Study, Fried et al. (2001) encontraram 6,3% de idosos frágeis e que fatores associados a ser frágil foram: ser afro descendente, ter menor educação e renda, pior saúde, maior número de doenças crônicas e incapacidades. Ser considerado frágil previu de maneira independente em três anos a ocorrência de quedas, piora em mobilidade, incapacidades em atividades de vida diária, hospitalização e morte. Ávila-Funes et al. (2008) encontraram 7% de prevalência deste fenótipo em duas cidades francesas (n=6.078) e fragilidade esteve associada à idade, ser mulher, menor educação e renda, maior presença de doenças crônicas, e pior avaliação subjetiva da saúde. Fragilidade previu incapacidades em ABVDs e AIVDs (atividades instrumentais de vida diária) em quatro anos. Ottenbacher et al. (2009) estimaram a prevalência de fragilidade entre idosos americanos com ascendência mexicana (n=2.049) em 7% e em 10 anos 84% dos frágeis morreram. Uma revisão sistemática, com 31 estudos sobre fragilidade em pessoas com mais de 65 anos, encontrou prevalência de média de cerca de 10%, com prevalência mais elevada na presença de fragilidade psicossocial. A revisão indicou que a prevalência de fragilidade é maior entre as mulheres e entre as pessoas acima de 80 anos (Collard et al., 2012). No Brasil, houve avanço significativo no estudo da fragilidade entre idosos. Estudo da rede FIBRA pólo UNICAMP realizado em sete cidades brasileiras envolvendo 3.478 idosos (65 anos e mais) encontrou prevalência de 9,1% de frágeis, 51,8% de pré-frágeis e 39,1% de não frágeis.

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.063-867  
 UF: SP Município: CAMPINAS  
 Telefone: (19)3521-8938 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br

Página 10 de 10





UNICAMP - CAMPUS  
CAMPINAS



Continuação do Parecer: 2.826.323

Houve mais frágeis entre as mulheres, os de 80 anos e mais, os viúvos, os analfabetos, os que nunca foram à escola e os com déficit cognitivo (Neri et al., 2013). Cerca de 30 estudos, decorrentes de análises do banco de dados do estudo FIBRA, analisaram relações entre variáveis associadas à fragilidade e seus marcadores biológicos (por exemplo, Yassuda et al., 2012; Fattori et al., 2013; Silva et al., 2014). O estudo Saúde, Bem-estar e Envelhecimento (SABE) também tem contribuído de forma significativa para a caracterização da fragilidade em idosos no município de São Paulo e para a elucidação de fatores associados a esta condição. Resultados recentes deste estudo indicaram que sexo, idade, escolaridade, sedentarismo, depressão, AVC e declínio cognitivo estão associados a diferentes componentes da síndrome da fragilidade (Alexandre et al., 2014). Outras análises revelaram associação significativa entre anemia, concentração de hemoglobina e fragilidade. Idosos anêmicos tinham maior risco de serem frágeis e níveis mais baixos de hemoglobina estiveram associados a maior presença de componentes de fragilidade (Corona et al., 2015). No entanto, não existem dados longitudinais publicados que possam informar sobre a incidência ou evolução de fragilidade nos grandes estudos brasileiros. JUSTIFICATIVA O estudo da fragilidade entre idosos brasileiros é de especial relevância, visto que estes vivem em condições diferentes de idosos europeus e norte-americanos. Existem diferenças marcantes de renda, escolaridade, acesso à saúde e oportunidades sociais entre idosos brasileiros e os de outras nacionalidades (Neri et al., 2007), que podem alterar a configuração desta síndrome no Brasil. Entretanto, a vasta maioria dos estudos publicados sobre fragilidade no Brasil são baseados em delineamento transversal que não possibilitam investigações de relações causais. Estudos de seguimento de coortes irão gerar informações sobre fatores que a longo prazo predizem fragilização, entre aqueles que nos dados de base foram identificados como não frágeis. Ainda mais importante, o seguimento de coortes poderá identificar os desfechos da fragilidade entre os idosos identificados inicialmente como frágeis ou pré-frágeis. Estas investigações irão fornecer informações sobre fatores passíveis de intervenção que poderão atenuar ou postergar desfechos negativos em saúde associados à fragilidade.

#### Hipótese:

Os idosos frágeis na linha de base apresentaram maior risco para declínio cognitivo em relação aos não frágeis e pré-frágil.

Os idosos frágeis na linha de base apresentaram maior risco para mortalidade em relação aos não frágeis e pré-frágil.

Os idosos com piores desfechos negativos em saúde estarão nos grupos com maior

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.063-867  
UF: SP Município: CAMPINAS  
Telefone: (19)3521-8006 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 2.890.320

vulnerabilidade econômica e social.

#### Metodologia Proposta:

**AMOSTRA** Por telefone, carta e visitas em domicílio, serão contatados os 618 idosos nascidos entre 10/01/1937 e 18/04/1944, que integraram as amostras probabilísticas do Estudo Fibra Campinas (n=424) e Ermelino Matarazzo (n=194), entre setembro de 2008 e junho de 2009 (Neri et al., 2013), ainda sem computar as perdas por morte, incapacidade, mudança ou recusa. Por ocasião das visitas domiciliares, será solicitada a presença de um familiar. As visitas domiciliares foram planejadas para convidar e motivar os idosos a participar do estudo de seguimento; para oferecer-lhes esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, o caráter voluntário da participação, a observância de sigilo dos dados por parte dos pesquisadores, a ausência de riscos e os benefícios potenciais da participação. Foram planejadas, também, para identificar um familiar que possa oferecer dados sobre os idosos, caso estejam impossibilitados de participar por causa de incapacidade física ou cognitiva, para expor a eles os objetivos do estudo e para motivá-los a participar. Os domicílios dos participantes que faleceram desde a data da coleta de dados (2008-2009) até a data dos últimos registros de óbito no Sistema de Informações sobre Mortalidade dos Municípios de Campinas e de São Paulo (2016-2017) também serão contatados por telefone e por carta. O objetivo será coletar dados sobre a data, o local e as 13 circunstâncias da morte. Serão feitas tentativas sistemáticas de obtenção de dados sobre a morte dos idosos cujas famílias informarem que faleceram e cujos nomes não constem no SIM. **VARIÁVEIS E MEDIDAS** As variáveis a serem investigadas por instrumentos e medidas aplicados aos sobreviventes da amostra de 670 idosos que participaram dos Estudos Fibra Campinas e Fibra Ermelino Matarazzo perfazem 11 blocos, selecionados dentre os que fizeram parte do protocolo utilizado na linha de base (2008 e 2009): A. Identificação do participante. B. Variáveis sociodemográficas. C. Status mental. D. Pressão arterial. E. Antropométricas. F. Fragilidade. F1. Sarcopenia G. Condições de saúde. J. Desempenho de AAVD, AIVD e ABVD. L. Suporte social percebido. M. Depressão. N. Satisfação. Serão incluídos os blocos: O. Bem-estar psicológico. Q. Neuroticismo. As variáveis a serem investigadas junto aos proxies são as seguintes: Identificação do idoso. A1. Identificação do proxy. O idoso, conforme o proxy B. Variáveis sociodemográficas. C. Status mental. D. Pressão arterial. E. Antropométricas. F. Fragilidade. F1. Sarcopenia. G. Condições de saúde. J. Independência funcional. M. Depressão. Para obter dados a respeito das circunstâncias da morte será aplicada uma entrevista telefônica aos familiares que se dispuserem a oferecer informações. Organizado com base em Singer et al. (2015), esse questionário deverá investigar os seguintes dados sobre os

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887  
 UF: SP Município: CAMPINAS  
 Telefone: (19)3521-8906 Fax: (19)3521-7187 E-mail: osp@fcm.unicamp.br



CEP UNICAMP  
CENTRO DE ESTUDOS EM POLÍTICAS DE SAÚDE

UNICAMP - CAMPUS  
CAMPINAS



Continuação do Parecer: 2.899.320

Idosos falecidos: 1. Dados pessoais (nome, sexo e data de nascimento). 2. Data da morte. 3. Local da morte (em casa ou em hospital). 4. Causa mortis registrada no atestado de óbito. 5. O idoso estava bem ou relativamente bem de saúde e teve morte súbita. 6. Internação em UTI no período imediatamente anterior à morte. Nos 12 meses que antecederam a morte: 7. Hospitalização. 8. Quedas. 9. Incapacidade física. 10. Incontinências. 11. Fadiga. 12. Anorexia. 13. Dispneia. 14. Vômitos. 15. Dor persistente por mais de 30 dias. 16. Confusão. 17. Declínio cognitivo grave ou demência. 18. Depressão.

#### Critério de Inclusão:

- (a) Nascimento ocorrido entre 10/01/1937 e 18/04/1944;
- (b) Manifestação de desejo de participar;
- (c) Ausência de déficits físicos, de linguagem e compreensão que impeçam a participação;
- (d) Presença de um familiar que aceite participar de uma entrevista sobre as condições de saúde e cognição do idoso, caso sejam detectados indícios de grave incapacidade física e cognitiva.

#### Objetivo da Pesquisa:

##### Objetivo Primário:

Determinar a prevalência e os fatores de risco e proteção para fragilidade, demências e mortalidade, considerando-se indicadores sociodemográficos, condições de saúde, capacidade funcional, estilo de vida, sociabilidade, depressão, bem-estar subjetivo, personalidade e senso de ajustamento psicológico, em amostra de um estudo de base populacional.

##### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo informações do pesquisador: "Riscos: A participação não apresenta riscos previsíveis à integridade física e psicológica do participante. Os profissionais envolvidos na entrevista possuem experiência com este tipo de abordagem e com idosos, além disso, as questões são totalmente importantes para o trabalho. Você poderá interromper o questionário ou não responder alguma pergunta específica sempre que quiser, sem ser penalizado por isso. Benefícios: Prevê-se que a participação oferecerá duas vantagens aos idosos. Uma será a oportunidade de auto-observação e de autoavaliação de suas condições de saúde criada pela entrevista, que poderão evidenciar aspectos importantes do seu bem-estar, que não podem ser negligenciados. A segunda vantagem deverá beneficiar a população de um modo geral, principalmente os idosos, pesquisadores, estudantes e profissionais que atuam nas redes pública e privada de atenção à saúde do idoso. Pretendemos atingir essas pessoas por meio de entrevistas, programas de TV, internet, cursos, aulas, conferências, livros e artigos publicados em revistas especializadas."

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.063-867  
UF: SP Município: CAMPINAS  
Telefone: (19)3521-8906 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



 <b>CEPUNICAMP</b> <small>Centro de Estudos em Pesquisa</small>	<b>UNICAMP - CAMPUS CAMPINAS</b>	
--	--------------------------------------	--

Continuação do Parecer: 2.899.993

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Este protocolo se refere ao Projeto de Pesquisa intitulado "Estudo de seguimento da coorte de Campinas e de Ermelino Matarazzo do estudo FIBRA: preditores e desfechos da fragilidade em idosos no Brasil", cuja pesquisadora responsável é Profa. Dra. Anita Liberalesso Neri. A pesquisa contará ainda com a participação da Profa. Dra. Mônica Sanches Yassuda, Profa. Dra. Ligiana Pires Corona, Prof. Dr. André Fattori, Prof. Dr. Ivan Aprahamian, Profa. Dra. Samila S. Tavares Batistoni, Profa. Dra. Meire Cachioni, Profa. Dra. Ruth Caldeira de Melo, Profa. Dra. Deusivânia V. S. Falcão, Prof. Dr. Alex. A. Fiorindo, Profa. Dra. Mônica Rodrigues Perracini, Profa. Dra. Maria José D'Elboux, e Profa. Dra. Flávia Silva Arbex Borim. Além disso, participarão ainda os alunos Daniela de Assumpção, Natália Conessa Ortega, Naeily Renata Saraiva Pivetta, Marcela Fernandes Silva, Marisa Tavares Fernandes e Juliana Medeiros Alves. A Instituição Proponente é a Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da UNICAMP. Segundo as Informações Básicas do Projeto, a pesquisa tem orçamento estimado em R\$ 411.824,59 (Quatrocentos e onze mil, oitocentos e vinte e quatro reais e cinquenta e nove centavos) e o cronograma apresentado contempla início da coleta de dados para outubro de 2018, com término da pesquisa em junho de 2022. No estudo, idosos que já haviam participado do projeto "Estudo Fibra" em Campinas e em Ermelino Matarazzo, nos anos de 2008 e 2009, serão entrevistados para determinar a prevalência e os fatores de risco e proteção para fragilidade, demências e mortalidade, considerando-se indicadores sociodemográficos, condições de saúde, capacidade funcional, estilo de vida, sociabilidade, depressão, bem-estar subjetivo, personalidade e senso de ajustamento psicológico. Os pesquisadores irão procurar no Sistema de Informação sobre Mortalidade se há algum idoso que já faleceu. Nesse caso, os familiares serão convidados a participar da pesquisa, respondendo questionários sobre o idoso e como se deu o falecimento. O contato com os idosos e familiares ocorrerá por telefone, carta e pessoalmente. O número total de participantes é 670.

#### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram analisados os seguintes documentos de apresentação obrigatória:

- 1 - Folha de Rosto Para Pesquisa Envolvendo Seres Humanos: Foi apresentado o documento "folha\_rosto.pdf" devidamente preenchido, datado e assinado pelo diretor da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP. Adequado.
- 2 - Projeto de Pesquisa: Foram analisados os documentos "Estudo\_de\_seguimento\_CEP2.pdf" e "PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1002537.pdf" de 14/09/2018. Adequado.

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126			
Bairro: Santo Geraldo		CEP: 13.063-867	
UF: SP	Município: CAMPINAS		
Telefone: (19)3521-8535	Fax: (19)3521-7187	E-mail: cep@fcm.unicamp.br	





Continuação do Parecer: 2.836.393

3 - Orçamento financeiro e fontes de financiamento: Informações sobre orçamento financeiro incluídas no documento "PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1002537.pdf" de 14/09/2018. De acordo com o pesquisador, a pesquisa será financiada pela FAPESP. Adequado.

4 - Cronograma: Informações sobre o cronograma incluídas nos documentos "PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1002537.pdf" de 14/09/2018, "Cronograma\_CEP2.pdf" e "Estudo\_de\_seguimento\_CEP2.pdf". Adequado.

5 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: Foram apresentados os termos "TCLE\_Falecido\_CEP2.pdf", "TCLE\_Idoso\_CEP2.pdf" e "TCLE\_proxy\_CEP2.pdf". Adequados.

6 - Currículo do pesquisador principal e demais colaboradores: Contemplados no documento "PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1002537.pdf" de 14/09/2018.

7 - Outros documentos que acompanham o Protocolo de Pesquisa:

• pendencias\_e\_consideracoes\_CEP2.pdf

#### Recomendações:

1. Quanto aos arquivos "TCLE\_Falecido\_CEP2.pdf", "TCLE\_Idoso\_CEP2.pdf" e "TCLE\_proxy\_CEP2.pdf":

1.1. Os itens "Consentimento livre e esclarecido" e "Responsabilidade do pesquisador" devem estar na mesma folha, já que as assinaturas do participante e do pesquisador devem constar na mesma página.

2. Quanto ao documento "TCLE\_proxy\_CEP2.pdf":

2.1. O item "Responsabilidade do pesquisador" foi colocado duas vezes. Um deles deverá ser apagado.

#### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado

#### Considerações Finais a critério do CEP:

- O participante da pesquisa deve receber uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (quando aplicável).

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887  
 UF: SP Município: CAMPINAS  
 Telefone: (19)3521-8508 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



CEP UNICAMP  
COMITÊ DE ÉTIKA E SEGURANÇA

UNICAMP - CAMPUS  
CAMPINAS



Continuação do Parecer: 2.896.393

- O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (quando aplicável).
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado. Se o pesquisador considerar a descontinuação do estudo, esta deve ser justificada e somente ser realizada após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou. O pesquisador deve aguardar o parecer do CEP quanto à descontinuação, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao participante ou quando constatar a superioridade de uma estratégia diagnóstica ou terapêutica oferecida a um dos grupos da pesquisa, isto é, somente em caso de necessidade de ação imediata com intuito de proteger os participantes.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas e aguardando a aprovação do CEP para continuidade da pesquisa. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprobatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial.
- Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente seis meses após a data deste parecer de aprovação e ao término do estudo.
- Lembramos que segundo a Resolução 466/2012, item XI.2 letra e, "cabe ao pesquisador apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento".
- O pesquisador deve manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa.

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.063-887  
UF: SP Município: CAMPINAS  
Telefone: (19)3521-8006 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 2.890.393

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1002537.pdf	14/09/2018 14:57:02		Aceito
Outros	pendencias_e_consideracoes_CEP2.pdf	14/09/2018 14:56:31	Anita Liberalesso Neri	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Estudo_de_seguinto_CEP2.pdf	14/09/2018 14:55:02	Anita Liberalesso Neri	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_proxy_CEP2.pdf	14/09/2018 14:54:38	Anita Liberalesso Neri	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_idoso_CEP2.pdf	14/09/2018 14:54:16	Anita Liberalesso Neri	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Falecido_CEP2.pdf	14/09/2018 14:53:58	Anita Liberalesso Neri	Aceito
Cronograma	Cronograma_CEP2.pdf	14/09/2018 14:53:28	Anita Liberalesso Neri	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto.pdf	07/08/2018 11:27:14	Anita Liberalesso Neri	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_de_Vinculo.pdf	15/06/2018 09:22:42	Anita Liberalesso Neri	Aceito
Orçamento	Orçamento.pdf	12/06/2018 10:09:41	Anita Liberalesso Neri	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:


Não

CAMPINAS, 17 de Setembro de 2018

Assinado por:  
Renata Maria dos Santos Celeghini  
(Coordenador)

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.063-867  
UF: SP Município: CAMPINAS  
Telefone: (19)3521-8006 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br

## Anexo 5 – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa Significados de velhice bem-sucedida. No. 3.301.106, 2019 – Estudo da tese

 <b>CEPUNICAMP</b> <small>COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA</small>	<b>UNICAMP - CAMPUS CAMPINAS</b>	
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP		
<b>DADOS DO PROJETO DE PESQUISA</b>		
<b>Título da Pesquisa:</b> Significados de velhice bem-sucedida segundo idosos: associações com fragilidade, incapacidade e mortalidade.		
<b>Pesquisador:</b> Anita Liberalesso Neri		
<b>Área Temática:</b>		
<b>Versão:</b> 1		
<b>CAAE:</b> 11590619.3.0000.5404		
<b>Instituição Proponente:</b> Faculdade de Ciências Médicas - UNICAMP		
<b>Patrocinador Principal:</b> Financiamento Próprio		
<b>DADOS DO PARECER</b>		
<b>Número do Parecer:</b> 3.301.106		
<b>Apresentação do Projeto:</b>		
<p><b>Resumo:</b> Objetivos: Estudo prospectivo que será realizado a partir dos bancos de dados da linha de base (2008-2009) e do seguimento (2016-2018) do Estudo Fibra realizado em Campinas e em Ermelino Matarazzo, pretendemos investigar padrões de significado dos conceitos "velhice saudável" e "ser feliz na velhice", derivados de relatos de idosos na linha de base, bem como investigar associações entre significados e medidas de fragilidade, incapacidade funcional, mortalidade, sexo e idade no seguimento. Métodos: A amostra está estimada em 611 integrantes nascidos entre 1911 e 1936 e entre 1937 e 1944, dentre os quais serão excluídos os que não apresentarem respostas completas às variáveis de interesse. Dados derivados das respostas às questões sobre significados atribuídos à velhice serão submetidos a análise de conteúdo. Fragilidade será indicada por 5 critérios fenotípicos derivados de medidas objetivas e de autorrelato e nível de incapacidade pela frequência das respostas sobre necessidade de ajuda para AIVD que os idosos emitirem aos itens de um inventário de atividades instrumentais de vida diária. Dados sobre mortalidade derivarão de consultas a bancos de dados oficiais e de visitas de recrutamento. Serão realizadas análises estatísticas descritivas das variáveis categóricas e ordinais, as primeiras por meio dos testes qui-quadrado e Exato de Fisher; as últimas por meio dos testes de Mann Whitney e Kruskal-Wallis. Nas análises de associação entre significados e níveis de fragilidade e de dependência total ou parcial em AIVD, serão empregadas análises de regressão logística univariada e multivariada. Nas análises de mortalidade será utilizado o teste de Cox.</p>		
<b>Endereço:</b> Rua Tessália Vieira de Camargo, 126 <b>Bairro:</b> Barão Geraldo <b>CEP:</b> 13.083-887 <b>UF:</b> SP <b>Município:</b> CAMPINAS <b>Telefone:</b> (19)3521-8698 <b>Fax:</b> (19)3521-7187 <b>E-mail:</b> cep@fcm.unicamp.br		





Continuação do Parecer: 3.301.106

(maiores informações, ver Projeto Detalhado em anexo). O estudo deverá produzir dados que poderão subsidiar o ensino de Geriatria e Gerontologia e o planejamento, o monitoramento e avaliação de intervenções em saúde do idoso, no âmbito da atenção primária. Os dados são especialmente relevantes pelo fato de envolverem o acompanhamento de amostras probabilísticas de Campinas ( $n=900$ ) e do sub-distrito de Ermelino em São Paulo ( $n=384$ ). Eles tinham de 65 a 97 anos na linha de base em 2008 e 2009. Cerca de metade das amostras atingiram 80 anos em 2016 e 2017, quando foram realizados estudos de seguimento. A outra metade conta com idosos de 71 a 79 e foi igualmente acompanhada. Em ambos os casos, estamos diante de investigações envolvendo grupos etários pouco estudados. Com o aumento da longevidade em curso na população brasileira é especialmente importante conhecer as condições de saúde e psicossociais dos idosos mais longevos, para que se possa cuidar deles com mais propriedade, ética e justiça.

**Introdução:** O presente projeto é dedicado ao estudo dos significados que idosos brasileiros recrutados na comunidade atribuem aos conceitos "velhice saudável" e "ser feliz na velhice" e das relações entre esses conceitos e indicadores de velhice bem-sucedida definidos pelos pesquisadores. Eles fazem parte do amplo e complexo universo semântico e ideológico relativo aos fenômenos do envelhecimento e da velhice. Integram esse universo os conceitos de velhice bem-sucedida (o mais abrangente e multidimensional) e os conceitos de velhice saudável, produtiva, ótima, ativa e positiva. A conotação interdisciplinar assumida pelo termo velhice bem-sucedida é certamente o principal motivo para sua ampla utilização na literatura gerontológica internacional. Por acatar esse ponto de vista, este trabalho foi construído com base nesse conceito. Não nos pareceu viável adotar o termo velhice bem-sucedida na interlocução com os participantes das pesquisas veiculadas neste trabalho, porque ele não é usual na linguagem cotidiana de leigos em Gerontologia. Além disso, "bem-sucedido" carrega um sentido de posse de bens materiais e de prestígio social. Em contrapartida, têm largo curso entre adultos e idosos os conceitos de "velhice saudável", que remete às noções de saúde, independência e atividade e o conceito de "ser feliz na velhice" que se relaciona com vários aspectos do bem-estar psicológico, tais como estar bem consigo mesmo, ter gosto pela vida e ter desenvolvido senso de significado de vida. Esses termos foram utilizados pelo Estudo Fibra 1-3, quando investigou os significados atribuídos por idosos com 65 anos e mais à velhice bem-sucedida. Esses idosos foram recrutados na comunidade, em seis cidades localizadas em diferentes regiões geográficas do País 3-4. Os dados coletados confirmaram a hipótese de que haveria similaridade entre as classes de significados evocados por uma e pela outra expressão, uma vez que ambas são referentes a experiências positivas de velhice e envelhecimento 1-4-5. Esta introdução terá dois tópicos. O primeiro será dedicado à evolução

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887  
 UF: SP Município: CAMPINAS  
 Telefone: (19)3521-8038 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 3.301.106

do conceito de velhice bem-sucedida e às variáveis que têm sido associadas a essa condição por pesquisas lastreadas pelos modelos biomédico, psicológico e multidimensional. O segundo tópico tratará de dados de pesquisa sobre que elementos as opiniões de leigos acrescentam aos modelos e sobre a relevância social e teórica de investigar o assunto sob a sua ótica. Na sequência, serão definidos os dois objetivos, cada um dos quais referente a um de dois estudos empíricos que pretendemos desenvolver. Na segunda metade do século XIX, os avanços das ciências físicas e biológicas permitiram que se acentuassem os questionamentos relativos às noções de velhice como doença e de envelhecimento como processo exclusivo de declínio. Com base em novos paradigmas etiológicos e em instrumentos mais precisos, um número crescente de cientistas e clínicos europeus e norte-americanos começou a demonstrar empiricamente as dimensões patológicas da senescência e a distingui-las de outras dimensões do envelhecimento<sup>6</sup>. Seu argumento era que as limitações associadas à idade avançada seriam a causa e não o resultado do declínio na velhice. A obra mais influente desse período foi produzida por Charcot (1881)<sup>7</sup>, que realizou estudos sistemáticos sobre as relações entre velhice e doença. Suas análises basearam-se em estudos de caso de mulheres idosas confinadas em um grande hospital público de Paris. O autor dividiu as doenças em três categorias: as que se originam das mudanças fisiológicas do envelhecimento, as que já existiam desde fases anteriores, mas apresentam características e perigos específicos na velhice, e aquelas doenças às quais os idosos são imunes. Os primeiros anos do século XX ficaram marcados pelas tentativas de Metchnikoff (1904)<sup>8</sup> e de Nascher (1909)<sup>9</sup> de estabelecer a Gerontologia e a Geriatria como disciplinas científicas. As obras dos dois cientistas podem ser genericamente categorizadas como adeptas de uma filosofia positiva sobre o envelhecimento e de uma perspectiva otimista com relação ao aumento da longevidade. Pontos de vista semelhantes foram espalhados por Stanley Hall (1922)<sup>10</sup>, autor da primeira obra de um cientista social sobre velhice, na qual a senescência foi considerada como fase da vida com suas especificidades e possibilidades de evolução, e não como simples negação do desenvolvimento como em Achenbaum (1995)<sup>6</sup>. Ao longo do século XX, chamaram a atenção para os aspectos evolutivos e positivos da velhice, cientistas do porte de Jung (1933)<sup>11</sup>, com o conceito que a velhice é uma fase de interiorização e de autoconhecimento; Bühler (1935)<sup>12</sup> com a noção de que os adultos e idosos estruturam a vida em torno de metas de desenvolvimento; Erikson (1950)<sup>13</sup> e seu conceito de integridade do ego na velhice; e Neugarten (1972)<sup>14</sup>, com a ideia que a personalidade, os estilos de enfrentamento, a capacidade de adaptação e as metas e expectativas em relação à vida, assim como a renda, a saúde, as interações sociais e as permissões e as restrições estabelecidas pelas normas sociais são aspectos centrais do amadurecimento da

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887  
 UF: SP Município: CAMPINAS  
 Telefone: (19)3521-8038 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



CEPUNICAMP  
CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS

UNICAMP - CAMPUS  
CAMPINAS



Continuação do Parecer: 3.301.106

personalidade, e assim, de uma boa velhice<sup>15</sup>. 1.1 Origens do termo velhice bem-sucedida Os termos velhice / envelhecimento bem-sucedido (successful aging) foram apresentados à comunidade de pesquisadores em Gerontologia por Havighurst, como fundamento do Kansas City Study of Adulthood and Aging. O autor definiu successful aging como um conjunto de condições individuais e da vida social sob as quais os indivíduos idosos alcançam o máximo de satisfação e felicidade<sup>16</sup>. Os domínios da satisfação com a vida foram descritos em termos de animação x apatia, resolatividade e fortitude, autoconceito positivo e estado de ânimo<sup>17</sup>. A teoria da atividade estabeleceu que envelhecer bem ou com sucesso significa manter as atividades e as atitudes da meia-idade nos anos da velhice. Sua contraparte, a teoria do afastamento<sup>18</sup>, defendia a noção que uma pessoa que envelhece bem, com o tempo opta por se afastar de uma vida ativa, cumprindo um roteiro normativo e desejável, estabelecido em comum acordo com a sociedade. O ano de 1987 marcou o início de uma mudança importante no cenário das definições de velhice e envelhecimento, a qual contribuiu fortemente para redefinir o discurso e a pesquisa sobre o envelhecimento. No artigo intitulado Human aging: usual and successful, Rowe e Kahn (1987)<sup>19</sup> veicularam a noção da heterogeneidade do envelhecimento humano e propuseram que padrões de envelhecimento ativo, saudável e bem-sucedido seriam resultantes de um conjunto de condições ideais, ao alcance de um grupo definido de idosos favorecidos pela genética, pela história e pelo estilo de vida. Paralelamente, um outro grupo, igualmente heterogêneo, apresentaria padrões de envelhecimento patológico, caracterizados por doenças, incapacidade e inatividade. Um terceiro grupo se diferenciaria daqueles compostos por idosos doentes e por idosos bem-sucedidos, que seriam minorias. Esse terceiro grupo seria majoritário e composto por idosos ativos e com funcionamento normal, mas sob risco de sofrer de doenças e incapacidades, principalmente em virtude do estilo de vida característico de pessoas de sua faixa de idade, em um dado momento histórico. Os autores chamaram este padrão de "envelhecimento usual", que seria modificável por tratamentos médicos ou pela iniciativa dos próprios idosos. Nos anos 1990, com base nos dados do MacArthur Studies of Successful Aging sobre velhice, coordenado por Rowe e Kahn e desenvolvido por uma rede formada por 16 pesquisadores de vários campos da Gerontologia, velhice bem-sucedida foi definida em termos da presença de vários fatores que permitem ao indivíduo continuar a funcionar efetivamente, tanto em termos físicos quanto cognitivos, a partir de sua própria agência, dedicando-se ao autocuidado às próprias saúde e atividade. Foram estabelecidos três elementos-chave da velhice bem-sucedida: baixo risco para doenças e incapacidades relacionadas com doenças, alta funcionalidade física e mental e envolvimento ativo com a vida<sup>20</sup>. O modelo foi imediata e seguidamente criticado, principalmente pela não

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.063-887  
UF: SP Município: CAMPINAS  
Telefone: (19)3521-8038 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br





CEPUNICAMP  
CENTRO DE PESQUISA EM PSICOLOGIA

UNICAMP - CAMPUS  
CAMPINAS



Continuação do Parecer: 3.301.106

consideração da importância das mudanças genéticas típicas da espécie, na determinação do declínio dos anos mais avançados da vida. Outra crítica diz respeito à ênfase no sucesso, que serviria para fortalecer a noção da existência de uma elite de afortunados e poderia dar origem à negligência aos menos afortunados pela genética ou pelas condições de vida, os quais tenderiam a ser vistos como responsáveis por suas mazelas<sup>15</sup>. Uma terceira menciona que a centralidade da atividade na determinação de uma velhice bem-sucedida não foi suficientemente validada por dados de pesquisa<sup>21</sup>. Além disso, segundo críticos, o conceito ignora os efeitos da estrutura social na qual as pessoas crescem e envelhecem, em sociedades estratificadas por renda, gênero e raça<sup>22-23</sup>. Em 1991, Baltes e Baltes<sup>23</sup> propuseram um modelo psicológico de velhice bem-sucedida que propõe que as pessoas podem envelhecer bem, conservando a funcionalidade e o bem-estar subjetivo, mesmo na presença de perdas normativas e não normativas associadas ao envelhecimento, desde que entrem em ação mecanismos de seleção, otimização e compensação (SOC), operados consciente ou inconscientemente por elas ou pelo ambiente. Os requisitos para a interveniência desses processos são a plasticidade comportamental preservada e a resiliência psicológica, baseada em recursos pessoais que formam uma reserva de capacidades. O modelo SOC pode ser incorporado por diferentes perspectivas teóricas, incluindo a comportamental, a cognitiva, a de ação e a social-cognitiva; a diferentes processos (p. ex., a memória e o funcionamento físico) e domínios (p. ex., o bem-estar subjetivo), ao desenvolvimento normal ou de pessoas portadoras de deficiência<sup>24</sup>. Na psicologia do envelhecimento, o modelo está na base de micromodelos de seletividade emocional<sup>25</sup>, dependência aprendida<sup>26</sup> e controle<sup>27</sup>, por exemplo. Seleção significa a especificação e a diminuição da amplitude de alternativas, dentre as que estão preservadas e que garantem a plasticidade individual. A seleção toma-se primordial quando recursos tais como tempo, energia e capacidade se tornam mais limitados por causa das perdas decorrentes do envelhecimento e quando é orientada à recuperação das perdas. Nestes casos ela se dirige à reorganização da hierarquia e à diminuição do número e do alcance das metas, ao ajustamento do nível de aspiração e ao desenvolvimento de novas metas que sejam compatíveis com os recursos disponíveis. Otimização é sinônimo de aquisição, aplicação, coordenação e manutenção de recursos internos e externos envolvidos no alcance de níveis mais altos de funcionamento. Pode ser realizada mediante a educação, a prática e o suporte social dirigidos à cognição, à saúde, à capacidade atlética e às habilidades artísticas e sociais. A compensação envolve a adoção de alternativas para manter o funcionamento. São exemplos de compensação o uso de aparelhos auditivos e de cadeira de rodas, a utilização de pistas visuais para compensar problemas de orientação espacial e a utilização de deixas para auxiliar a memória.

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887  
UF: SP Município: CAMPINAS  
Telefone: (19)3521-8038 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br





CEP/UNICAMP  
CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS

UNICAMP - CAMPUS  
CAMPINAS



Continuação do Parecer: 3.301.106

verbal. Seleção, otimização e compensação são assumidos como universais e como sujeitos à ação consciente ou inconsciente, operados pela pessoa ou por outrem, por indivíduos ou por instituições, entre outras possibilidades 23-24. Idosos que conseguem controlar o alcance das perdas e usar mecanismos de compensação têm maior chance de ter velhice bem-sucedida e de alcançar níveis satisfatórios de independência. Ao selecionar tarefas em que acreditam ter bom desempenho e evitar as que lhes oferecem dificuldades, conseguem aprimorar e manter habilidades e compensam habilidades afetadas pelo envelhecimento. As reservas de capacidades podem ser ativadas através por meio da aprendizagem, de exercícios e de treinamento, especialmente em condições favoráveis de ambiente e saúde. Os paradigmas de desenvolvimento ao longo de toda a vida 24 e de seleção, otimização e compensação<sup>23</sup> são reconhecidos como complementares, pluralistas, que considera múltiplos níveis, temporalidades e dimensões do desenvolvimento, transacionais, dinâmicos e contextualistas. Coaduna-se, pois, com as diretrizes da Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>28</sup>, segundo as quais envelhecer bem é construção coletiva facilitada por políticas públicas e por oportunidades de acesso a saúde ao longo do curso de vida. Baseia-se na otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança, objetivando melhor qualidade de vida a medida que se envelhece, pois uma boa velhice não é tão somente uma responsabilidade individual mas, também, sociocultural. Em suma, a velhice, a longevidade e o fim da vida são preocupações onipresentes presentes na história das mentalidades. Os avanços sociais e científicos que tiveram início no século XIX, e que se aceleraram no decorrer do século XX, determinaram o crescimento do otimismo quanto às possibilidades de conhecer e determinar formas positivas de viver a velhice e a longevidade. Neste ambiente vicejaram conceitos associados a diferentes perspectivas teóricas e ideológicas sobre a velhice. As mais conhecidas são as de velhice bem-sucedida<sup>16</sup>, 19- 20, 23, saudável<sup>28-29</sup>, produtiva<sup>30</sup>, ativa<sup>31</sup>, ótima<sup>32</sup> e positiva<sup>33</sup>. Tal variedade de reflete-se em um campo semântico-ideológico que realça os aspectos positivos do envelhecimento. 1.2. Definições operacionais de velhice bem-sucedida Em artigo publicado em 2005, Deep e Jeste identificaram 29 definições operacionais utilizadas em 28 estudos empíricos sobre velhice bem-sucedida publicados entre 1978 e 2005. Nesses estudos, as variáveis mais estudadas pertenciam aos seguintes domínios: incapacidade e/ou funcionamento físico, funcionamento cognitivo, funcionamento social e produtividade, satisfação com a vida, doenças, longevidade, saúde autorrelatada, personalidade, ambiente/finanças e velhice bem-sucedida conforme autoavaliação<sup>34</sup>. Oito anos mais tarde, Cosco et al (2014)<sup>35</sup> realizaram um segundo estudo de revisão sistemática e localizaram 84 estudos que veicularam 105 definições operacionais. Esses estudos incluíam construtos

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887  
UF: SP Município: CAMPINAS  
Telefone: (19)3521-8038 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 3.301.106

fisiológicos (por exemplo funcionamento fisiológico e relativos a envolvimento social, bem-estar subjetivo, recursos pessoais (como resiliência) e fatores extrínsecos (por exemplo finanças). Bowling e Iliffe (2006) testaram cinco modelos de envelhecimento bem-sucedido em pesquisa com britânicos de 65 anos e mais que viviam na comunidade e o modelo multidimensional emergiu como mais forte para prever qualidade de vida percebida. Segundo os autores, a atual geração de idosos espera envelhecer bem, manter o seu bem-estar geral e, em última análise, melhorar a qualidade de vida na longevidade. Isto coincide com o interesse político mundial de promoção do bem-estar físico e mental das populações e na compressão da morbidade, impulsionados por preocupações sobre o aumento das despesas em saúde e em assistência social em sociedades em envelhecimento<sup>36</sup>. Ao longo dos últimos 30 anos, a pesquisa sobre velhice bem-sucedida expandiu-se para além do modelo biomédico de Rowe e Kahn<sup>19-20</sup> e psicológico de Baltes e Baltes<sup>23</sup>. Rowe e Kahn<sup>19-20</sup> admitiram que o modelo original de velhice usual e bem-sucedida deve rever o foco exclusivo no indivíduo e na responsabilidade individual pela própria boa velhice, assim como deve levar em conta os efeitos acumulativos das variáveis que atuam ao longo da vida. Desenvolveram-se modelos multidimensionais que incorporaram indicadores subjetivos aos indicadores objetivos pré-existent e que consideram que muito pode ser aprendido com os idosos, quando se permite que avaliem seu próprio envelhecimento<sup>37-38</sup>. 1.3. Significados de velhice bem-sucedida, segundo idosos leigos em Gerontologia Em paralelo com estudos sobre velhice bem-sucedida que utilizam modelos definidos pelos pesquisadores existe uma tendência de realizar estudos em que são ouvidos os próprios idosos, leigos em Gerontologia. Uma justificativa para a realização desses estudos é coletar dados que possam ser úteis para esclarecer aspectos do fenômeno não cogitados pelos pesquisadores. Uma segunda justificativa é aproveitar a oportunidade propiciada pelos levantamentos para colher dados que possam ser usados na construção de modelos e instrumentos cultural e historicamente adaptados. A terceira razão para o desenvolvimento de investigações sobre o que os idosos pensam sobre velhice bem-sucedida é que, uma vez que essas cognições são precursoras de comportamentos sociais e de saúde, é importante conhecê-las caso se deseja intervir para melhorar as condições de envelhecimento de indivíduos e populações. Atitudes positivas contribuem para a adaptação às incapacidades e perdas presentes na velhice e se constituem como recurso de enfrentamento, atenua a adversidade de fatores estressantes e contribui para o senso de ajustamento pessoal e bem-estar<sup>39</sup>. Tendo os conceitos de envelhecimento bem-sucedido ou saudável fortes componentes culturais, conhecer tais influências, especialmente dos significados atribuídos pelos idosos, pode ajudar o profissional a atuar de maneira mais eficaz no manejo de crenças que afetam a motivação para comportar-se e

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887  
 UF: SP Município: CAMPINAS  
 Telefone: (19)3521-8038 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



UNICAMP - CAMPUS  
CAMPINAS



Continuação do Parecer: 3.301.106

o autocuidado em saúde<sup>40-41</sup>. A compreensão dos idosos sobre velhice feliz e saudável é importante mediador de regulação emocional, da motivação para a atividade e dos comportamentos em saúde, os quais refletem aspectos individuais e socioculturais, bem como as influências históricas que se fazem sentir sobre cada coorte. Investigando atitudes de idosos em relação à velhice e ao bem-estar psicológico, Silva, Farias, Oliveira e Rabelo (2012) verificaram que as atitudes dos idosos apresentaram correlação com o bem-estar psicológico e sugeriram que as atitudes podem agir como mecanismo de enfrentamento diante das perdas da velhice e como recursos adaptativos<sup>42</sup>. Batistoni, Prestes, Cachioni et al (2015)<sup>43</sup> destacam a relevância do estudo das atitudes e dos indicadores atitudinais em relação à velhice e ao envelhecimento, principalmente em contextos que consideram a velhice como inerentemente negativa e onde indicadores positivos de saúde física são relacionados à manutenção de uma identidade etária jovem. Na velhice, um conjunto de variáveis de risco de natureza biológica, socioeconômica e intrapsíquica compete com a manutenção da funcionalidade e do bem-estar psicológico, mas seu impacto pode ser moderado por recursos pessoais e sociais, de tal modo que, mesmo na presença de eventos adversos, como pobreza, doenças e eventos estressantes, os idosos podem funcionar bem, investir na própria saúde e na solução de problemas cotidianos e ajudar a família e a comunidade<sup>44</sup>. Entre os recursos pessoais estão os significados atribuídos à velhice. Ouvir idosos sobre o tema que diz tão de perto ao seu bem-estar ajuda a compreender suas necessidades e demandas. Nesse sentido, pode subsidiar decisões sobre políticas públicas de saúde, promoção e proteção social que permitam melhorar a qualidade de vida de idosos individuais e da sociedade que envelhece. A natureza dos significados associados ao envelhecimento e ao idoso é multidimensional, e depende do contexto geográfico, econômico e histórico cultural. De acordo com as circunstâncias histórico culturais, das práticas educativas, do discurso cotidiano, da convivência diária, da observação das mensagens veiculadas pelos meios de comunicação de massa e dos modelos de atuação como a família e a escola, cada um avalia e percebe a seu modo, o processo de envelhecimento e a imagem de velho<sup>45</sup>. Refletir acerca do significado do envelhecimento e velhice por meio dos relatos dos idosos, provavelmente, seja um caminho para entender o significado real da velhice, considerando também a dimensão existencial, que modifica a relação da pessoa com o tempo e o mundo<sup>46</sup>. É necessário que se conheça a experiência e as necessidades da vida do idoso por meio de seu próprio discurso<sup>47</sup> e que sejam identificados novos costumes e comportamentos associados à imagem dos idosos. Talvez esses progressos propiciem melhor qualidade de vida e mais solidariedade entre as gerações. Os significados atribuídos por idosos aos conceitos de velhice refletem experiências individuais e coletivas, diretas

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887  
UF: SP Município: CAMPINAS  
Telefone: (19)3521-8038 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br





UNICAMP - CAMPUS  
CAMPINAS



Continuação do Parecer: 3.201.106

ou mediadas pelos meios simbólicos. O conhecimento desses significados não apenas contribui para o conhecimento de atitudes e preconceitos dos próprios idosos com relação à velhice, como também lança luz sobre os valores sociais e as ideologias relativas à velhice vigentes em uma dada sociedade, em dado momento de sua existência. Por causa disso, a pesquisa que tem como substrato esses elementos de construção social e individual podem ser de grande auxílio na construção de políticas de saúde para serem utilizadas na atenção básica e na proteção social aos idosos. Não existem dados brasileiros sobre a influência prospectiva de atitudes e significados a respeito de velhice sobre a fragilidade, a incapacidade e a mortalidade em pessoas idosas. Sabendo-se que atitudes e significados covariam com variáveis socioeconômicas, demográficas, de saúde e psicossociais, acredita-se que é produtiva a ideia de tirar partido da existência de bancos de dados que dispõem de razoável número de casos e de dados coletados em diferentes momentos no tempo histórico para compreender importantes facetas do envelhecimento no Brasil.

**Metodologia Proposta:** Os dados serão derivados de bancos eletrônicos que contém registros de ocorrências observadas na linha de base (2008-2009) e no seguimento (2016-2018) do Estudo Fibra, rede de pesquisa multicêntrica, estabelecida em 2007 com apoio do CNPq (Processo 550582/2006-7), dedicada a identificar condições de fragilidade em idosos com 65 anos e mais e a investigar relações entre essas condições, variáveis demográficas e socioeconômicas, aspectos da saúde física e da cognição, atividades de vida diária, experiência de eventos estressantes, sintomas depressivos, satisfação com os apoios sociais, satisfação com a vida e significados de velhice. Do polo Unicamp participaram sete localidades, cujos participantes contribuíram para amostra total de 3.478 idosos de 65 anos e mais. Entre essas localidades estavam a cidade de Campinas (n=900) e o subdistrito de Ermelino Matarazzo, na cidade de São Paulo (n=384), escolhidas para compor as amostras dos dois estudos a qual este projeto se refere. Em 2016 foi planejado um estudo de seguimento envolvendo os idosos que participaram da linha de base do Fibra realizado em Campinas (n=900) e Ermelino Matarazzo (n=384), em 2008-2009. Dentre esses (n=1284), foram excluídos 293 idosos, sendo 211 em Campinas e 82 em Ermelino Matarazzo, porque pontuaram abaixo da nota de corte no Mini-Exame do Estado Mental (MEEM)48-49 aplicado naquela oportunidade. Esses 293 idosos não chegaram a responder os itens de interesse para o presente estudo: significados de velhice saudável e de ser feliz na velhice e dependência de ajuda para o desempenho de AIVD, porque essas variáveis integravam o segundo bloco de medidas, que foi aplicado depois do corte feito com base na pontuação no MEEM na linha de base. Dessa forma, foram retidos 991 participantes da linha de base, elegíveis para participar da amostra do estudo de seguimento. Foram feitas consultas aos bancos de dados do Sistema de

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887  
UF: SP Município: CAMPINAS  
Telefone: (19)3521-8938 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



CEP UNICAMP  
CENTRO DE PESQUISA EM DESENVOLVIMENTO

UNICAMP - CAMPUS  
CAMPINAS



Continuação do Parecer: 3.301.106

Informação sobre Mortalidade de Campinas e de São Paulo para identificar os idosos das amostras da linha de base que haviam falecido entre os anos de 2008-2009 e em 2016. Diminuindo-se a cota de 194 idosos falecidos nas duas cidades, dos 991 que permaneceram na amostra da linha de base os idosos sobreviventes a serem recrutados para o estudo de seguimento, totalizaram 797 indivíduos (560-Campinas e 237-Ermelino Matarazzo). O recrutamento dos sobreviventes foi realizado a partir da lista de endereços e telefones disponível nos bancos de dados de 2008-2009 dessas localidades. A cota de perdas por não localização do endereço ou por recusa foi de 153 idosos em Campinas e de 33 em Ermelino Matarazzo. Assim, 407 idosos em Campinas e 204 em Ermelino Matarazzo, perfazendo total de 611 idosos sobreviventes que participaram do estudo de seguimento. Desse, serão ainda excluídos casos sem registro de dados de uma ou mais das variáveis de interesse para o presente estudo: significados de velhice saudável e ser feliz na velhice na linha de base e desempenho de AIVD (avaliados por inventários aplicados nos idosos ou informantes substitutos) e fragilidade (avaliada por um misto de autorrelato e medidas objetivas aplicados nos idosos ou por relatos de informantes substitutos). Tanto na linha de base quanto no seguimento os idosos assinaram termo de consentimento livre esclarecido, cujo teor foi aprovado juntamente com os respectivos projetos (linha de base foi aprovado em duas ocasiões: 22/5/07 - parecer 208/07 e 10/12/14 - parecer 907.575). Estudos de seguimento foram aprovados em: 23/11/15 (parecer 1.332.651); 17/9/18 (parecer 2899); 9/10/18 (parecer 2.952.507). Neste estudo, idosos nem serão contatados e nem assinarão TCLE, vez que vamos trabalhar com bancos de dados produzidos anteriormente, motivo pelo qual solicitamos dispensa do TCLE. Serão observados aspectos éticos preconizados, mantidas a confidencialidade dos dados coletados, e início da análise após a aprovação deste projeto pelo CEP.

**Critério de Inclusão:** Idosos comunitários nascidos entre os anos de 1911 e 1936 e os anos de 1937 e 1944 que participaram da linha de base e do estudo de seguimento dos Estudos Fibras Campinas e Ermelino Matarazzo. Não haverá coleta de dados diretamente com os participantes, pois serão utilizados os bancos de dados da linha de base e do seguimentos dos Estudos Fibras Campinas e Ermelino Matarazzo. No entanto, nos estudos originais foram considerados elegíveis para a pesquisa idosos com 65 anos ou mais, moradores permanentes na cidade e no setor censitário e que aceitaram participar. Foram incluídos os que compreendiam as instruções, tinham condições sensoriais e físicas para responder, compreendiam e seguiam instruções, não estavam acamados, não estavam em fase terminal de alguma doença não tinham algum tipo de demência que impossibilitasse sua participação.

**Critério de Exclusão:** Neste estudo serão excluídos casos sem registro de dados de uma ou mais

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887  
UF: SP Município: CAMPINAS  
Telefone: (19)3521-8938 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 3.301.106

variáveis de interesse: significados de velhice saudável e ser feliz na velhice na linha de base e desempenho de AIVD (avaliados por inventários aplicados nos idosos ou informantes substitutos) e fragilidade (avaliada por um misto de autorrelato e medidas objetivas aplicados nos idosos ou por relatos de informantes substitutos). Nos estudos originais foram excluídos destas medidas complexas de autorrelato e psicossociais, aqueles idosos que pontuaram abaixo da nota de corte em teste de rastreio cognitivo.

#### Objetivo da Pesquisa:

**Objetivo Primário:** Investigar padrões de significado dos conceitos "velhice saudável" e "ser feliz na velhice", derivados de relatos de idosos na linha de base, bem como investigar associações entre significados e medidas de fragilidade, incapacidade funcional, mortalidade, sexo e idade no seguimento.

Os objetivos dos estudos, ambos realizados a partir dos bancos de dados obtidos na linha de base e no seguimento dos Estudos Fibras Campinas e Fibras Ermelino Matarazzo são os seguintes:

**Estudo 1.** Investigar os significados atribuídos ao conceito de velhice bem-sucedida por idosos nascidos entre 1911 e 1936 e sobre as relações entre esses significados e medidas de fragilidade, incapacidade funcional, sexo e idade observados na linha de base do Estudo Fibras Campinas e Ermelino Matarazzo, realizada em 2008 e 2009.

**Estudo 2.** Investigar em que medida os conceitos de velhice bem-sucedida observados na linha de base do Estudo Fibras Campinas e Ermelino Matarazzo (2008 e 2009) são preditivos da ocorrência de fragilidade, incapacidade funcional e mortalidade em coortes nascidas entre 1911 e 1936 e entre 1937 e 1944, em medidas tomadas entre os anos de 2016 e 2018. **Objetivo Secundário:**

**Estudo 1** Investigar os conteúdos dos conceitos de velhice bem-sucedida apresentados por idosos leigos em Gerontologia e compara-los com definições operacionais e teóricas disponíveis na literatura gerontológica. Conhecer a frequência com que cada tema e categoria de resposta sobre velhice bem-sucedida foram apresentados pelos idosos, considerando-se suas características sociodemográficas, de saúde e capacidade funcional.

**Estudo 2** Em análise prospectiva, investigar associações entre significados de velhice bem-sucedida apresentados pelos idosos na linha de base e suas condições de saúde e psicossociais no seguimento, realizado 8 ou 9 anos mais tarde. Investigar relações entre mortalidade ao longo dos 8 ou 9 anos (2008-2009 e 2016-2017) e condições de saúde, capacidade funcional, cognição e psicossociais, entre elas conceitos de velhice bem-sucedida.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

**Riscos:** A participação não apresenta riscos previsíveis à integridade física e psicológica dos

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887  
 UF: SP Município: CAMPINAS  
 Telefone: (19)3521-8036 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br





Continuação do Parecer: 3.301.106

colaboradores. Todos os aspectos éticos serão observados com destaque à confidencialidade e sigilo dos dados. Nos estudos da linha de base e dos seguimentos do Fibra Campinas e Ermelino Matarazzo não houveram riscos físicos e psicológicos previsíveis. As medidas para assegurar integridade e bem-estar frente ao cansaço da entrevista, por exemplo, foram observadas, motivo pelo qual os entrevistadores convidaram para pequenas pausas intercaladas com os instrumentos de medida. Eventuais sintomas físicos, se relatados pelos idosos aos entrevistadores, geraram encaminhamentos à UBC mais próxima. Foi assegurado que poderiam interromper ou terminar a coleta de dados a qualquer momento, sem nenhuma penalidade. Reitera-se o compromisso ético assumido no que tange a não identificação dos participantes em nenhum momento da análise dos dados ou de sua publicação, sendo referida análise a que se pretende neste estudo, iniciada somente após a liberação do CEP.

**Benefícios:** Os idosos dos estudos da linha de base e dos seguimentos foram informados sobre benefícios potenciais da participação, dentre os quais a aquisição de informações sobre sua saúde. Desde o estudo de linha de base, o Estudo FIBRA tem oferecido resultados aos participantes e aos profissionais da área da saúde e da rede de atenção ao idoso. Fará o mesmo com o atual. Este estudo não terá benefícios diretos para os participantes.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Este projeto tem o objetivo de solicitar a autorização do CEP para publicação de artigos baseados em dados secundários do Estudo Fibra (Fragilidade em Idosos Brasileiros), em desenvolvimento desde 2008 na Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp.

A equipe de pesquisa é constituída por:

- Anita Liberalesso Neri (pesquisadora principal)
- Lucia Figueiredo Mourão
- Andre Fattori
- Samila Sathler Tavares Batistoni
- Mônica Sanches Yassuda
- Ligiana Pires Corona
- Maria da Luz Rosário de Sousa
- Tullia Fernanda Meira Garcia

Tem um orçamento de R\$ 6.600,00 com custeio próprio e início previsto para 13/maio/2019.

Solicita dispensa do TCLE com a seguinte justificativa: "A motivação de ordem prática para o pedido é que os dados serão derivados do banco de dados dos estudos Fibra 2008-2009 e Fibra 2016-2018, realizados em Campinas e em Ermelino Matarazzo, subdistrito da cidade de São

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887  
 UF: SP Município: CAMPINAS  
 Telefone: (19)3521-8038 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



UNICAMP - CAMPUS  
CAMPINAS



Continuação do Parecer: 3.301.106

Paulo, cujos objetivos serão mantidos. A razão maior é nossa opção pelo uso de um banco de dados complexo, cuja exploração permitirá ao grupo de pesquisadores envolvidos avançar de forma sistemática no conhecimento das relações entre os significados à velhice por idosos e aspectos de sua saúde e de seu bem-estar. O estudo faz parte de uma linha de pesquisa que já rendeu um sistema de temas e categorias lastreado por teorias, assim como têm resultado em trabalhos de conclusão de mestrado e doutorado e em artigos publicados em periódicos." Serão avaliados os dados de 611 idosos do estudo FIBRA.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram anexados os seguintes documentos:

- 1- PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1332342.pdf
- 2- Folha\_Rosto\_09042019\_NERI\_AL.pdf assinada pelo Prof. Dr. Cláudio Saddy Rodrigues Coy, diretor associado da FCM-UNICAMP
- 3- COMPVINCULOANITA.docx com o número de matrícula da pesquisadora no DGRH-UNICAMP
- 4- parecerCEPFIBRA80.pdf com o Parecer Consubstanciado CEP n.º 1.332.651 de 23 de Novembro de 2015 EFEITO DE VARIÁVEIS DE SAÚDE, PERSONALIDADE E BEM-ESTAR PSICOLÓGICO SOBRE FRAGILIDADE, MORTE E DECLÍNIO COGNITIVO EM IDOSOS DE 80 ANOS E MAIS: ESTUDO FIBRA
- 5- parecerFIBRA70.pdf com o Parecer Consubstanciado CEP n.º 2.899.393 de 17 de Setembro de 2018, aprovando o projeto "Estudo de seguimento da coorte de Campinas e de Ermelino Matarazzo do estudo FIBRA: preditores e desfechos da fragilidade em idosos no Brasil"
- 6- parecerFIBRA702018EACH.pdf com o Parecer Consubstanciado CEP n.º 2.952.507 de 09 de Outubro de 2018, aprovando o projeto "Estudo de seguimento da coorte de Campinas e de Ermelino Matarazzo do estudo FIBRA: preditores e desfechos da fragilidade em idosos no Brasil"
- 7- parecerFIBRA20082009pg2.pdf com informações complementares do comitê de ética.
- 8- parecerFIBRA20082009pg1.pdf com o Parecer Consubstanciado CEP n.º 208/2007 de 10/07/2007, aprovando o projeto "ESTUDO DA FRAGILIDADE EM IDOSOS BRASILEIROS - REDE FIBRA"
- 9- PROJETO DETALHADO 09042019
- 10- dispensa TCLE 09042019.docx

**Recomendações:**

Sem.

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887  
UF: SP Município: CAMPINAS  
Telefone: (19)3521-8038 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br





Continuação do Parecer: 3.001.106

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Projeto considerado aprovado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

- O participante da pesquisa deve receber uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (quando aplicável).

- O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (quando aplicável).

- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado. Se o pesquisador considerar a descontinuação do estudo, esta deve ser justificada e somente ser realizada após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou. O pesquisador deve aguardar o parecer do CEP quanto à descontinuação, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao participante ou quando constatar a superioridade de uma estratégia diagnóstica ou terapêutica oferecida a um dos grupos da pesquisa, isto é, somente em caso de necessidade de ação imediata com intuito de proteger os participantes.

- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas e aguardando a aprovação do CEP para continuidade da pesquisa. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial.

- Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente seis meses após a data deste parecer de aprovação e ao término do estudo.

- Lembramos que segundo a Resolução 466/2012, item XI.2 letra e, "cabe ao pesquisador

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887  
 UF: SP Município: CAMPINAS  
 Telefone: (19)3521-8038 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 0.001.106

apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento\*.

-O pesquisador deve manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1332342.pdf	10/04/2019 14:48:00		Aceito
Folha de Rosto	Folha_Rosto_09042019_NERI_AL.pdf	10/04/2019 14:31:38	Anita Liberalesso Neri	Aceito
Outros	COMPVINCULOANITA.docx	09/04/2019 12:39:27	Anita Liberalesso Neri	Aceito
Declaração de Pesquisadores	parecerCEPFIBRA80.pdf	09/04/2019 12:35:57	Anita Liberalesso Neri	Aceito
Declaração de Pesquisadores	parecerFIBRA70.pdf	09/04/2019 12:35:41	Anita Liberalesso Neri	Aceito
Declaração de Pesquisadores	parecerFIBRA702018EACH.pdf	09/04/2019 12:35:31	Anita Liberalesso Neri	Aceito
Declaração de Pesquisadores	parecerFIBRA20082009pg2.pdf	09/04/2019 12:35:21	Anita Liberalesso Neri	Aceito
Declaração de Pesquisadores	parecerFIBRA20082009pg1.pdf	09/04/2019 12:35:12	Anita Liberalesso Neri	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETODETALHADO09042019.docx	09/04/2019 12:33:35	Anita Liberalesso Neri	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	dispensaTCLE09042019.docx	09/04/2019 12:33:18	Anita Liberalesso Neri	Aceito

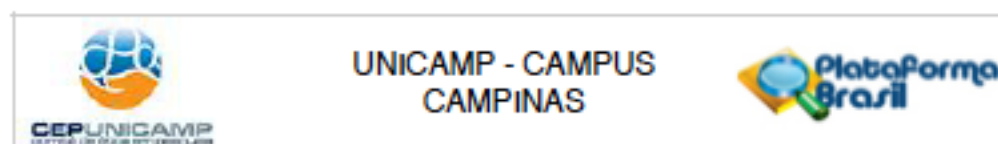
Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887  
 UF: SP Município: CAMPINAS  
 Telefone: (19)3521-8038 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 0.001.106

CAMPINAS, 03 de Maio de 2019

---


Assinado por:  
Renata Maria dos Santos Celeghini  
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887  
UF: SP Município: CAMPINAS  
Telefone: (19)3521-8038 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br

**Anexo 6 – Submissão artigo 1**

## Anexo 7 – Submissão artigo 2

International Psychogeriatrics



[Home](#) [Author](#)

[Author Dashboard](#) / [Submission Confirmation](#)

### Submission Confirmation

Print

Thank you for your submission

**Submitted to**

International Psychogeriatrics

**Manuscript ID**

IPG-10-19-398

**Title**

Verbal fluency in spontaneous speech predicts cognitive deficit and frailty nine years later: Filbra Study

**Authors**

Garcia, Tália  
Valero, Catherine  
Assumpção, Daniela  
Arbex Borim, Flavia  
Yassuda, Mônica  
Neri, Aníla

**Date Submitted**

08-Oct-2019

[Author Dashboard >](#)